Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 M, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 11. 17. März. 1891. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 38. Jahrgang.

Originalien.

Das Lysol und das Naphthol (β) in der Therapie der Ohrenkrankheiten.

Von Docent Dr. *R. Haug.*

Die nachfolgenden Zeilen sollen im ersten Abschnitte den Zweck haben, ein erst jüngst eingeführtes Antisepticum, im zweiten ein schon lange bekanntes, aber in der Therapie der Ohrenkrankheiten wohl noch nicht verwandtes Mittel bezüglich ihrer Wirksamkeit gegenüber einigen der häufigeren Erkrankungen des Gehörorganes kurz vor Augen zu führen.

A. Das Lysol.

In der jüngsten Zeit ist wieder ein neues Antisepticum auf der Bildfläche erschienen, das in mancher Hinsicht Beachtung verdienen dürfte: das Lysol. Es entstammt, wie ja so viele Antiparasitica, der Reihe der Destillationsproducte des Theers und zwar ist es ein Theerölpräparat. Der wirksame Factor gehört zu den Kresolen; durch Verseifung solcher Kresole entsteht das Lysol, eine braune, klare, ölähnliche Flüssigkeit, der nach den Untersuchungen von Schottelius[1]) eine bedeutende bacterienfeindliche Wirkung innewohnt.

Auf diese bauend sind nun von verschiedenen Seiten Versuche über die praktische Brauchbarkeit des Lysols angestellt worden, vor allem natürlich in den Gebieten der Chirurgie und Geburtshülfe und es scheint sich hier zum grossen Theile als sehr vortheilhaft erwiesen zu haben. Es würde über den Rahmen des Beabsichtigten hinausgehen, wollte ich die in dieser Beziehung gewonnenen Resultate anführen, nur so viel sei gesagt, dass eine Concentration von 0,3 Proc. zur Irrigation und von 2 Proc. zur Desinfection der Haut u. s. w. als völlig genügend erachtet werden konnte nach Massgabe einer ziemlichen Anzahl von sehr guten Resultaten.

Ich habe nun auch mit dem genannten Körper seit geraumer Zeit experimentirt und zwar speciell auf otologischem Gebiete. Es lag vor Allem nahe, ihn als Ersatz für andere antiseptische Lösungen,[2]) als Spülwasser bei den Otorrhöen zu benützen und zwar geschah dies in einer Concentration von 0,25 Proc. bis 0,1 Proc. Ich hatte anfänglich stärkere Lösungen genommen, allein die Patienten klagten ausnahmslos über sehr heftiges Brennen, das sich besonders unangenehm bemerkbar machte bei sehr grossen Perforationen, bei welchen oft ein Theil der Spritzflüssigkeit in die Tube und den Hals gelangte. Zu diesem Brennen gesellte sich nicht zu selten bei häufiger und längerer Anwendung eine ziemlich lebhafte Reaction der Gehörgangswandungen, die schliesslich zu einem typischen Eczema madidans oder einer diffusen Otitis externa bei empfindlichen Individuen führte (wie bei Sublimat oft auch). Ausserdem ist der Geruch des Lysols, der sehr an Creolin und rohe Carbolsäure erinnert, manchmal den Patienten unangenehm.

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1890, Nr. 20.

[2]) Zur Zeit werden auch auf der chirurgischen Abtheilung der Poliklinik Versuche mit Lysol angestellt, die aller Wahrscheinlichkeit nach zu nicht ungünstigen Resultaten führen werden.

Diese Eigenschaften des Lysols verbunden hauptsächlich mit der Eigenthümlichkeit dieses Körpers, blos in destillirtem Wasser klar bleibende Lösungen zu bilden, während sich bei Anwendung von Brunnenwasser sofort eine milchweisse Trübung einstellt, haben mich davon abgebracht, es weiter als allgemeine Spritzflüssigkeit bei den Otorrhöen zu benützen, da gerade durch dieses Trübwerden die sonst oft mögliche Erkennung der Configuration des ausgespülten Secretes zu nichte gemacht wird, obwohl die Desodorisation bei sehr stinkenden Otorrhöen eine sehr gute, völlige war. Dagegen hat es sich bei der einfachen einmaligen Evacuation des Ohres, z. B. wegen obturirender Ceruminal und Epithelpfröpfe als sehr gut schnelllösend bewährt, was wohl seinen Grund haben mag in der eigenartig seifenähnlichen Zusammensetzung des Lysols, d. h. in dieser verseifenden Wirkung auf die Producte der secernirenden Organe des Gehörganges. Aus demselben Grunde kann es da mit Erfolg angewandt als gewissermassen präparirendes Agens, wo wir durch laue Eingiessungen von 5 bis 10 Proc. Cocainlösung (halb alkoh. halb wässer.) etc. schmerzstillend wirken wollen bei acuten Entzündungen des Gehörganges und der Pauke. Diese oft geradezu zauberhaft wirkenden Einträufelungen können nämlich erst dann ihre volle Kraft äussern, wenn der Widerstand der Epidermis überwunden und somit dem Mittel der Zutritt zu den tief gelegenen sensiblen Nerven gestattet ist.

Ferner ist es einmal wegen seiner ausserordentlich starken Desinfectionskraft und dann gerade wegen der Seifenwirkung besonders geeignet, eine möglichst gute Asepsis des Gehörganges behufs Vornahme operativer Eingriffe z. B. der Paracentese zu schaffen. Hauptsächlich dürfte es also überall da indicirt sein, wo wir es blos vorübergehend, nicht dauernd anzuwenden brauchen; ich habe es hier oft dem Salicylalkohol, den ich sonst mit Vorliebe bei solchen Gelegenheiten anwende, vorgezogen.

Hieran können wir dann seine Wirksamkeit gegen die speciellen Ohrpilze, die Aspergillusarten, reihen; Vollfüllen (2 mal des Tages 10 Minuten lang) mit 0,3—0,5 Proc. Lysolalkohol hat bei Otomycose entschieden günstigen Einfluss; schneller aber als die andern Antimycotica (z. B. 2—3 Proc. Salicylalkohol) scheint es hier auch nicht zu wirken; nur dürfte die Schmerzhaftigkeit gegenüber letzterem Verfahren eine etwas geringere sein.

Nach Analogie des Carbolglycerins (4—10 Proc.!!) wurde Lysolglycerin angewandt (bei acuten Paukentzündungen etc.), aber nur in 0,3—0,5 Proc. Lösungen. Der Erfolg war ein schwankender, machmal gut, oft aber auch wurde gerade das Gegentheil (Erhöhung der Schmerzen) erreicht.

Dann wäre noch des Lysols als Lysolgaze zu gedenken. (Lys. 2,0—5,0 Aq. destill. 50,0, Alkoh. + Glycerin āā 25,0; in diese Lösung wird sterile Verbandgaze eingetaucht, 24 Stunden liegen lassen, dann trocknen und in schmale Streifen schneiden.) Es desinficirt und desodorisirt in dieser Composition sehr gut; dass aber unter seiner Einwirkung die Otorrhöen sehr viel schneller zur Sistirung gekommen wären als bei anderen Gazen, kann ich nicht behaupten. Als unangenehme Nebenerscheinung

zeigt sich manchmal, wie vorauszusehen, eine starke Reizung der Gehörgangswandungen (Eczema madidans und diffuse Entzündung). Des Weiteren wurde es noch versucht als Gargarisma bei acuten Katarrhen und Anginen etc.; hier wirkt es, wenn man von einer 3 proc. Lösung einen Caféloffel auf 1 Quart Wasser gibt, ziemlich gut; aber es reizt zur Salivation bei längerem Gebrauch und der eigenthümlich seifenartige Geschmack dürfte nach persönlicher Ueberzeugung, abgesehen von dem leichten Brennen, das es auch hier erregt, wohl vielen Leuten nicht recht behagen. Uebrigens lässt er sich durch Beifügen von etwa Ol. aether. anisi und einigen Tropf. engl. Pfeffermünzöl relativ gut corrigiren.

Als Desinficiens im Spray, bei Inhalationen (0,5 — 3 Proc.) wirkt es sehr günstig.

In die Nase es zu appliciren (bei Doucheanwendung etc.) verbietet der Geschmack und das Brennen auch der dünnen Lösungen hier.

(Schluss folgt.)

Aus dem hygienischen Institut zu München.

Ueber die Verbreitung des Tetanuserregers in Fehlbodenfüllungen Münchener Häuser.

Von Dr. *Hugo Heinzelmann* in München.

(Schluss.)

6) Füllung eines alten Hauses (Müllerstrasse 40) aus Urbau bestehend. — Entnahme: 14. August 1890.

Am 19. November 1890 wurde die Füllung in dem Glasgefässe, in welchem sie eingeschlossen war, mehrmals hin und her geschüttelt. Daraufhin wurden grössere Mengen (ca. 2—3 ccm) des sich an den Innenwänden des Gefässes niederschlagenden Staubes mittelst eines feuchten, in strömendem Dampf sterilisirten Kehlkopfpinsels auf etwa 150 ccm keimfreier Gelatine übertragen. Die Gelatine wurde bis zum 21. November bei 23° C. unter Sauerstoffzutritt (Watteverschluss) aufbewahrt. Am 21. November wurden 2 ccm der bei 35° verflüssigten Gelatine einem Meerschweinchen, 4 ccm davon einem Kaninchen subcutan injicirt. Beide Thiere blieben gesund.

7) Füllung eines alten Hauses (Landschaftsgasse 8) aus Kiesel, Sand, Erde, Holz-, verschiedenen Pflanzenstückchen bestehend. — Entnahme: 27. November 1890.

a) Ein Kaninchen, dem am 27. November 1890 ca. 4 ccm der Füllung eingenäht worden waren, ging am 1. December zu Grunde, ob tetanische Infection vorgelegen war, wurde nicht mit Sicherheit festgestellt.

b) Ein Meerschweinchen, dem am 21. Januar 1891 ca. 2 ccm der Füllung eingenäht worden waren, ging am 25. Januar zu Grunde; Mikroskopischer Befund an der Impfstelle: stecknadelförmige Bacillen in grosser Ueberzahl. Anlässlich der gleich nach eingetretenem Tode vorgenommenen Section ergab sich: Harnblase stark gefüllt (Sphinterkrampf); Milz leicht geschwellt; Lungen zeigen blutige Infiltrationen. Eine von der Impfstelle aus am 25. Januar subcutan inficirte Maus ging am 26. Januar zu Grunde; eine von der Impfstelle dieser Maus am 26. Januar subcutan geimpfte Maus wurde am 28. Januar tetanisch, ging am 30. Januar zu Grunde.

8) Füllung eines Hauses am Karlsplatz Nr. 22, bestehend aus Urbau, Sand, Kiesel, Erd- und Holzmassen. — Entnahme: 26. Juni 1890.

a) Am 12. December wurden ca. 4 ccm der Füllung einem Kaninchen in eine subcutane Tasche eingenäht; das Thier ging am 18. December tetanisch zu Grunde; eine von der Impfstelle aus subcutan inficirte Maus wurde übernächsten Tages tetanisch und ging am 21. December zu Grunde.

b) Ein Kaninchen, dem am 15. December ca. 4 ccm der Füllung in eine Tasche eingenäht worden waren, wurde am 23. December tetanisch, ging am 24. December zu Grunde.

9) Füllung des alten Cadettencorpsgebäudes (Karlsplatz 26, Saal 42) — Kiesel, Sand, Erdmassen. — Entnahme: 16. December 1890.

a) Eine am 16. December mit ca. 2 ccm der Füllung (hauptsächlich Sand) subcutan geimpftes Meerschweinchen ging am 20. December zu Grunde. Mikroskopischer Befund an der Impfstelle: unter anderem stecknadelförmige Bacillen. Eine am gleichen Tage subcutan weiter inficirte Maus wurde am 21. December tetanisch, ging am 22. December zu Grunde.

b) Ein am 16. December mit ca. 4 ccm der Füllung (hauptsächlich Erdemassen) subcutan geimpftes Kaninchen ging am 22. December tetanisch zu Grunde. Mikroskopischer Befund an der Impfstelle wie in a. Eine von der Impfstelle aus am 22. December subcutan inficirte Maus ging am 23. December Abends tetanisch zu Grunde.

10) Füllung eines neugebauten, im Jahre 1890 fertig gestellten eleganten Hauses in der Ludwigstrasse aus Urbau bestehend; Parketboden. — Entnahme: 15. December 1890.

a) Am 23. December 1890 wurden ca. 2 ccm der Füllung einem Meerschweinchen in eine subcutane Tasche eingenäht. Das Thier ging am 27. December zu Grunde. An der Impfstelle stecknadelförmige Bacillen. Eine von der Imfstelle aus subcutan weiter inficirte Maus ging nächsten Tages (28. December) zu Grunde; eine von der Impfstelle am 28. December subcutan weiter inficirte Maus zeigte am 30. December ausgeprägten Tetanus, ging am 31. December zu Grunde.

b) Am 23. December wurden ca. 4 ccm einem Kaninchen in eine Tasche eingenäht; Thier blieb gesund.

11) Füllung der Bierwirthschaft zum Matthäser, Bayerstr. 2, 3, — Urbau, Urbausand. — Entnahme: 5. Januar 1891.

Am gleichen Tage wurden etwa 10 ccm der Füllung in ein Kölbchen mit etwa 150 ccm keimfreier, verflüssigter Gelatine gebracht. Das Kölbchen wurde 2 Tage lang bei Sauerstoffzufuhr (Watteverschluss) im Brütschrank aufbewahrt. Am 7. Januar wurde je ½ ccm davon einer Maus und einem Meerschweinchen, 1 ccm davon einem Kaninchen subcutan injicirt. Maus und Meerschweinchen waren am 8. Januar zu Grunde gegangen; für Tetanus keine Anhaltspunkte. Kaninchen blieb am Leben, wurde nicht tetanisch.

12) Füllung eines sehr alten Hauses, Marienplatz 17. — Urbau, erdige Massen, Sand. — Entnahme: 9. Mai 1890.

Die in gut verschlossenem Glasgefäss aufbewahrte Füllung wurde am 13. Januar 1891 mehrmals geschüttelt. Der an den Innenwänden des Gefässes sich niederschlagende Staub wurde mittelst eines feuchten, in strömendem Dampf sterilisirten Kehlkopfpinsels in grösseren Mengen (ca. 2—3 ccm) in ein Kölbchen mit etwa 150 ccm keimfreier, verflüssigter Gelatine gebracht. Nachdem die Gelatine 2 Tage lang bei Sauerstoffzufuhr unter Watteverschluss im Brütschrank gestanden war, enthielt dieselbe, wie mikroskopisch festgestellt wurde, unter anderem Bacillen, die genau wie Tetanusbacillen aussahen. Am 15. Januar wurde je ½ ccm davon einer Maus und einem Meerschweinchen, 1 ccm davon einem Kaninchen subcutan injicirt. Die Maus zeigte am 17. Januar ausgeprägten Tetanus; eine von der Impfstelle aus subcutan weiter inficirte Maus zeigte am 18. Januar ausgeprägten Tetanus, ging am 19. Januar zu Grunde. Das Meerschweinchen zeigte am 18. Januar tonischen Streckkrampf der einen Hinterextremität, ging am 19. Januar tetanisch zu Grunde. Das Kaninchen ging am 18 Januar zu Grunde. Section am gleichen Tage: Harnblase stark gefüllt, innere Organe ohne makroskopisch-pathologischen Befund. Eine am 18. Januar subcutan weiter inficirte Maus ging am 21. Januar zu Grunde. Eine von der Impfstelle aus subcutan weiter inficirte Maus zeigte nächsten Tages (22. Jan.) ausgeprägten Tetanus, ging am 23. Januar zu Grunde.

13) Füllung eines alten Hauses (Sendlingerstrasse 41). — Urbau, Urbausand, Erd- und Holzmassen. — Entnahme: 3. Juni 1890.

a) Am 15. Januar 1891 wurden ca. 8 ccm von Sand-, Erd- und Holzmassen der Füllung in ein sterilisirtes Kölbchen mit etwa 150 ccm keimfreier, verflüssigter Gelatine gebracht. Am 16. Januar 1891 wurden, nachdem das Kölbchen ohne Sauerstoffabschluss (Watteverschluss) im Brütschrank aufbewahrt worden war, ½ ccm davon einem Meerschweinchen, 1 ccm der Gelatine einem Kaninchen subcutan injicirt. Beide Thiere blieben gesund.

b) Am 4. Februar 1891 wurden ca. 2 ccm der Füllung in eine subcutane Tasche eingenäht; das Meerschweinchen zeigte am 8. Februar ausgeprägten Tetanus (klonische Streckkrämpfe aller Extremitäten), ging am 9. Februar zu Grunde. Section am gleichen Tage: Lungen zeigen blutige Infiltrationen, Harnblase stark gefüllt (Sphincterkrampf) enthalt sedimentirten, eiweissfreien Urin. Eine von der Impfstelle aus am 9. Februar subcutan inficirte Maus ging am 10. Februar tetanisch zu Grunde.

c) Ein Kaninchen, dem am 4. Februar 1891 ca. 4 ccm der Füllung in eine subcutane Tasche eingenäht worden waren, blieb gesund.

Aus der angeführten Versuchsreihe geht hervor, dass **unter den 13 Fehlbodenfüllungen verschiedener Häuser in München, die bakteriologisch untersucht wurden, sicher 9 Füllungen virulente Tetanusbacillen enthielten.** Der negative Befund in Versuch 3, 4, 6, 11 ist nicht an sich schon beweisend; wahrscheinlich wäre es bei weiter ausgedehnter Untersuchung möglich gewesen, den Tetanuserreger noch in der einen oder anderen der betreffenden Proben nachzuweisen.

Ubiquitär kommt übrigens der Tetanuserreger im Boden wahrscheinlich nicht vor; wenigstens scheint das aus nachstehenden von Bonome[2]) gemachten Mittheilungen hervorzugehen:

»Gelegentlich des Erdbebens in Ligurien wurden von den 70 unter den Trümmern der Kirche von Bajardo Verwundeten 9 tetanisch. Der Kalkstaub unter der Kirche von Bajardo rief, Mäusen und Kaninchen in subcutane Säckchen eingenäht, bei diesen tetanische Erkrankung hervor, die die Versuchsthiere am 2. oder 3. Tage tödtete. Im Gegensatz hiezu konnte man in dem Trümmerkalkstaub von Diano-Marina, wo unter den vielen Verwundeten Niemand tetanisch geworden war, weder

---

[2]) Bonome, über die Aetiologie des Tetanus, Fortschritte der Medicin, 5. Jahrgang, 1887. Seite 690.

den Tetanusbacillus in angelegten Culturen finden, noch ergaben Thierexperimente irgendwie positive Resultate.«

Nach bisher allgemeiner Annahme sind tetanische Erkrankungsfälle trotz des im Boden wenn auch nicht ubiquitär, so doch vielfach vorkommenden Tetanuskeimes in unsern Breiten nicht häufig. Eine ausreichende Erklärung hiefür kennt man zur Zeit nicht. Bonome nimmt für die von ihm beobachteten Fälle an, dass Infection dann eingetreten sei, wenn die Wunden stärker mit tetanushaltigem Staube besudelt und längere Zeit damit in Berührung geblieben seien. Baumgarten[3]) giebt in plausibler Weise an, dass die Infection von kleinen, oberflächlichen Wunden deshalb sehr erschwert sei, weil dem gedeihlichen Wachsthum der Tetanusbacillen die Gegenwart freien Sauerstoffs hinderlich sei. Könnten in der Literatur bekannt gewordene Fälle[4]), in denen die Infection von ganz kleinen Wunden ausging, als Ausnahme von der Regel gedeutet werden, so giebt doch die Baumgarten'sche Auffassung für manche Fälle von epidemisch auftretendem Tetanus nicht ganz ausreichende Erklärung.

Im Gegensatz zu dem nach bisheriger Annahme bei uns gewöhnlich[5]) seltenen Vorkommen tetanischer Erkrankungen, wird Tetanus, wie allseitig betont wird, in manchen tropischen Ländern sehr häufig beobachtet. Hirsch[6]) hat darüber folgende Angaben gesammelt:

In Bombay beträgt die Sterblichkeit an Tetanus 2,5 Proc. der Gesammtmortalität. In den Jahren 1848—1853 erlagen dort, von den an Tetanus puerperarum Gestorbenen abgesehen, 1955 Individuen dieser Krankheit; in derselben Zeit wurden in ein dortiges zur Aufnahme von Eingeborenen bestimmtes Hospital (Jamsetjee Jejeeboy-Hospital) allein 289 Fälle von Tetanus aufgenommen. In ein Hospital in Madras, das zumeist Individuen aus zwei ca. 125,000 Seelen der Stadt fassenden Quartieren aufnimmt, wurden in 9 Jahren (1859—1867) 141 Kranke, also jährlich im Durchschnitte 15,7 Fälle von Tetanus behandelt, auf die Bevölkerungszahl berechnet 0,13 pro mille. — In Cuba behandelten die auf der Klinik beschäftigten Aerzte innerhalb 2 Jahren 858 Fälle von Tetanus.

Indessen sind alle bisherigen Statistiken[7]) über das Vorkommen tetanischer Erkrankungsfälle, mangelhaft; sie leiden vor allem daran, dass man bisher in der Beurtheilung des einzelnen Falles mehr subjectiv als objectiv zu Werke ging.

Nachdem es im Jahre 1889 Kitasato gelungen ist, den von Nicolaier gefundenen Tetanuserreger rein zu züchten, ist der Tetanus zu einer scharf präcisirten, nicht wohl mehr anfechtbaren Infectionskrankheit[8]) erhoben.

Es steht nun zu erwarten, dass in nicht zu ferner Zeit eine zuverlässige Statistik über das Vorkommen des Tetanus im Allgemeinen sowohl, als auch darüber Auskunft gebe, ob bestimmte Berufsclassen, so ausser Gärtnern, Arbeiter die mit dem Abbruch alter Häuser beschäftigt sind, häufiger als andere an Tetanus erkranken.

Soviel kann man schon jetzt sagen, dass das Vorkommen des Tetanuserregers in Fehlbodenfüllungen deshalb nicht ganz gleichgiltig ist, weil er bei dem dort vielfach behinderten Sauerstoffzutritt günstige Bedingungen zu seiner Weiterentwickelung findet, die in einzelnen Fällen noch dadurch vermehrt werden, dass durch Anlage von Heizcanälen unter oder in der Nähe des Fussbodens für hohe Temperaturen[9]) im Fehlboden gesorgt ist.

Die oben besprochenen Resultate, durch welche das häufige und fast stetige Vorkommen der Tetanusbacillen in Fehlbodenfüllungen Münchens nachgewiesen wurde, sind ein neuer Beweis für die von Emmerich u. A. betonte Thatsache, dass bei der gegenwärtig üblichen Construction der Zwischendecken und der Zimmerfussböden die Fehlbodenfüllung krankheitserregende Bacterien beherberge. Es geht daraus wieder die Nothwendigkeit hervor, dass man der Construction der Zwischendecken und des Fussbodens, diesem so wichtigen Theile der Wohnungshygiene, fortgesetzte Aufmerksamkeit zuwende. Auf die Fehlbodenfrage als solche hier einzugehen, liegt im Uebrigen nicht in meiner Absicht; erwähnt sei nur noch, dass mir Nachstehendes von Wichtigkeit zu sein scheint:

Es soll von organischen Stoffen freies oder keimfrei gemachtes[10]) Material zu Füllungen verwendet werden. In beiden Fällen ist die Herstellung eines für Luft und Wasser und daher für Bacterien undurchlässigen Fussbodens nöthig; bei der Verwendung von einem Füllmaterial, das von organischen Stoffen frei ist, desshalb, weil andernfalls organische Stoffe leicht in den Fehlboden eindringen können und dann nachfolgende Bacterien in demselben geeignetes Nährmaterial finden; bei der Verwendung von keimfrei gemachtem Material deshalb, weil andernfalls eindringende Bacterien die ursprüngliche Keimfreiheit des Bodens bald aufheben. —

[3]) Baumgarten, Lehrbuch der pathol. Mykologie 1890 II S. 721.

[4]) confer. u. a. Billroth, chir. Klinik Wien 1886 Seite 27 und Amon, diese Wochenschrift 1889 Nr. 49 Seite 862.

[5]) Von gehäuftem Auftreten tetanischer Erkrankungen berichtet unter andern Thierry (Bull des sc. méd. 1829 XVII 201), der angiebt, dass unter den in der Schlacht von Bautzen Verwundeten an einem Tage 110 tetanisch geworden seien.

[6]) Hirsch August, Handbuch der histor. geograph. Pathol., 3. Abtheilung, Die Organkrankheiten, Stuttgart 1886, pag. 420.

[7]) Statistische Bemerkungen finden sich unter anderm in Nachstehendem:

Oesterlen Handbuch der med. Statistik, 2. Ausgabe, 1. u. 2. Abtheil. Tübingen 1874. Seite 508.

The medical and Surgical History of the War of the Rebellion. Washington 1883. Schmid's Jahrbücher 203. Band, Seite 110 und 204. Band, Seite 141.

James 12 Wallace (Lancet II, 6. Aug. 12, 1882). Schmidt's Jahrbücher 204. Band Seite 141.

Hirsch (l. c.), Tetanus, Trismus neonatorum, Tetanus puerperorum.

Sur le pathogénie du tetanus dans les régions tropicales par M. le docteur J. Fontan, profess. à l'école de medecine navale de Toulon; gazette hebdomadaire 1889. Nr. 25 u. 26.

Vorkommen des Tetanus in Paris; gazette hebdomadaire 1889 pag. 292.

Generalberichte der Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern XVI. Band pag. 244. XVIII. Band pag. 310. XIX. Anhang pag. 28.

Schlesinger, Zum heutigen Stande der Tetaniefrage, allgemeine Wiener med. Zeitung 1890, 35. Jahrgang, Nummer 30.

[8]) Zur Sicherung der Diagnose ist zwar die mikroskopische Untersuchung abgesehen davon, dass Tetanusbacillen in tetanisch inficirten Wunden nicht immer auffindbar sind, desshalb nur theilweise geeignet weil gerade im Boden, von dem die Infectionen ausgehen, den Tetanusbacillen ähnliche, stecknadelförmige Bacillen vorkommen, die mit ihnen, wie Züchtung und Thierexperiment ergiebt, nicht identisch sind. Sehr geeignet und leicht ausführbar ist aber der Thierversuch mit den für Tetanus sehr empfänglichen weissen Mäusen. Man benöthigt hiezu eine Platinnadel, die man unter bacteriologischen Cautelen in der auf Tetanus verdächtigen Wunde zu inficiren sucht und dann in der bei einer Maus gebildeten kleinen subcutanen Tasche mehrmals abstreift. Geht die Maus zu Grunde, ohne tetanisch geworden zu sein, so ist subcutane Uebertragung von der Impfstelle aus auf eine weitere Maus nöthig.

[9]) Wie Kitasato (Zeitschrift für Hygiene VII, 2 pag. 225, 1889) nachgewiesen, wächst der Tetanuserreger am üppigsten bei einer Temperatur von 36—38° C.

[10]) Die Sterilisirung von tetanushaltigem Baumaterial ist desshalb schwierig, weil der Tetanusbacillus erst binnen 5 Minuten in strömenden Dampf bei 100° zu Grunde geht (Kitasato, XVIII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie).

Aus der medicinischen Klinik zu Jena.

Ueber Tuberculin-Wirkungen in diagnostischer und therapeutischer Beziehung.[1])

Von Prof. Dr. *R. Stintzing.*

(Schluss.)

Ueberblicke ich nun nach den angeführten Gesichtspunkten die Gesammtheit der nach Koch behandelten Tuberculösen, zunächst die Fälle von Lungentuberculose, so scheint es zweckmässig, dieselben in üblicher Weise in drei Gruppen einzutheilen. Die erste Gruppe umfasst die Fälle von Phthisis incipiens, bei welchen nur die Erscheinungen eines Spitzenkatarrhs oder der Infiltration einer Lungenspitze bis höchstens zur 2. Rippe vorne, hinten bis zur Höhe des 3.—4. Brustwirbels nachzuweisen sind. Zu dieser Gruppe gehörten 17 durch Bacillen-Nachweis ge-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten am 6. Februar im naturw.-med. Verein zu Jena.

sicherte Fälle, mit Hinzurechnung der nach anderen Anzeichen sicher Tuberculösen, im Ganzen 26 Fälle. Zur zweiten Gruppe (mittelschwere Fälle) rechne ich diejenigen Kranken, bei denen ohne oder mit zeitweiligem geringen Fieber eine ausgedehntere Infiltration und Verdichtung eines ganzen Oberlappens und vielleicht Beginn der Erkrankung in einem weiteren Lappen oder der Lungenspitze der anderen Seite bestand, oder ausgebreitete disseminirte Tuberculose einer ganzen Lunge mit geringen oder ohne Verdichtungserscheinungen, hie und da auch schon kleine Cavernen anzunehmen waren, oder bei denen neben einer vielleicht umschriebenen Phthise Complicationen seitens des Kehlkopfs, des Darms etc. das Krankheitsbild erschwerten. Zu dieser Gruppe gehörten 20, bezw. einschliesslich der Fälle ohne Bacillen-Nachweis 24 Fälle. Eine dritte Reihe, welche 16 bezw. 17 Fälle umfasst, bilden die schweren und schwersten vorgeschrittenen Erkrankungen mit Infiltration mehrerer Lappen, mit grösseren oder vielfachen Cavernen, verbunden mit hektischem Fieber etc. Wegen Complicationen (Kehlkopf, Darm, Nieren) mussten in diese Gruppe auch einige Fälle gerechnet werden, die dem Lungenbefund nach in die zweite gehört hätten.

Beginnen wir mit den Erfahrungen, die wir mit der letzten Gruppe gemacht haben, so habe ich bereits oben erwähnt, dass die meisten derselben nur solaminis causa und in der Ueberzeugung, dass ein Nutzen nicht zu erzielen sei, ein Schaden aber aus der milden Behandlung nicht erwachsen könne, Tuberkulin-Injectionen bekamen. Nicht leugnen will ich freilich, dass ein Theil dieser schweren Phthisiker ernsthaft von mir der Behandlung unterzogen wurde, weil mir — nach meinen anfänglichen Hoffnungen — die Möglichkeit einer Besserung nicht ausgeschlossen schien, und weil mir anderseits daran liegen musste, auf diese Weise die Grenze des Erreichbaren kennen zu lernen. Mehrfach war auch die Ausdehnung des Processes anfangs unterschätzt worden.

Von diesen 17 schweren und schwersten Phthisikern starben 12, bei 5 wurde, da Verschlechterung des Befindens eintrat, das Verfahren endgiltig eingestellt. Dieses schlechte Ergebniss entsprach ganz unseren Erwartungen und wäre sicherlich auch ohne die Tuberculin-Behandlung eingetreten. Ob in dem einen oder anderen Falle das Ende beschleunigt worden, lässt sich nicht entscheiden. Der tödtliche Ausgang erfolgte jedenfalls ohne alle besonderen Erscheinungen, ebensowie sämmtliche Sectionen keine anderen Bilder lieferten, als wir sie sonst bei Autopsien von Pthisikern zu sehen pflegen. Acute Miliartuberculose haben wir in keinem unserer Fälle erlebt.

Von den 24 mittelschweren Fällen können 4 nicht in Rechnung gezogen werden, weil sie erst zu kurze Zeit (unter 3 Wochen) in der Behandlung stehen oder sich derselben zu früh entzogen haben. 3 zeigten übrigens bereits Zunahme des Körpergewichts. Von den 20 übrigen befanden sich schlechter, weshalb die Behandlung eingestellt wurde, 6 Fälle, verhielten sich unverändert 3 Fälle, wurden gebessert 11 Fälle, temporär geheilt keiner. Bemerkenswerth ist, dass unter den Gebesserten sich 5 befinden, bei denen mit Sicherheit Cavernen nachzuweisen sind.

Unter den 26 Fällen von Phthisis incipiens eignen sich 3 nicht zur Beurtheilung, weil sie zu kurze Zeit in Behandlung standen, bleiben 23. Von diesen zeigten 3 eine Verschlechterung des Befindens, ohne dass jedoch die Behandlung eingestellt werden musste; aufgegeben wurde die Behandlung bisher bei keinem, unverändert blieb 1 Fall, Besserung und zwar theilweise sehr erhebliche trat ein in 14 Fällen, als vorläufig geheilt wurden entlassen 5 Kranke.

Ein ziemlich grosser Procentsatz der angeführten Lungentuberculosen war verbunden mit mehr weniger ausgebildeter Larynxtuberculose (10 Fälle). In vier Fällen kam es bisher zu vollständiger oder nahezu vollendeter Heilung, sie gehörten der Gruppe I (Phthisis incip.) an. Bei der Mehrzahl der anderen trat ein mächtiger Gewebszerfall (s. o.) ein, mit geringer oder ohne alle Heiltendenz. In einem Falle machte es den Eindruck, als wenn die tiefgreifende, stetig fortschreitende Nekrose den tödtlichen Ausgang beschleunigt hätte.

Verhältnissmässig günstig waren unsere Erfahrungen bei der tuberculösen Pleuritis, die wir in 8 Fällen in Behandlung bekamen. Zwei davon befinden sich noch zu kurze Zeit (8—10 Tage) auf der Klinik, um ein Urtheil zuzulassen. Bei einem dritten Patienten handelt es sich um ein altes tuberculöses Empyem nach Pneumothorax; von diesem wird die Cur gut vertragen, ohne bisher eine Aenderung zu bewirken. Von den übrigen fünf Kranken sind oder werden in diesen Tagen vier genesen entlassen. Bei dreien waren weder im Auswurf (s. o. Fall 27—29) noch im Exsudat Bacillen nachzuweisen, doch stempelte sie der ganze Verlauf sowie die Reaction auf Tuberculin als tuberculöse Formen. Bei einer vierten Patientin bestand gleichzeitig eine leichte Spitzeninfiltration (Bacillen im Sputum), die sich zurückbildete, während die Bacillen verschwanden. Bei Allen hatten sich die physikalischen Erscheinungen bis auf unbedeutende Reste zurückgebildet. Der 5. Fall betraf einen 40jährigen Maurer, bei dem wegen rechtsseitiger Pleuritis am 9. XI. eine Aspiration von 1350 ccm seröser Flüssigkeit vorgenommen worden war. Auch nachher die Symptome einer rechtsseitigen Spitzeninduration. Beginn der Injectionen am 24. XI. Bald darauf fanden sich im Auswurf wiederholt Bacillen. Injectionen werden allmählich bis 50 mg (36. Injection am 7. II.) gesteigert, ohne dass die Reaction erlischt. Besserung des Allgemeinbefindens, in den letzten 4 Wochen keine Bacillen mehr, Zunahme des Körpergewichts um 12 Pfd. Der Patient musste vor Beendigung der Cur auf seinen Wunsch entlassen werden. Also auch hier wesentliche Besserung, wenn auch angesichts der noch fortbestehenden Reaction nicht von Heilung die Rede sein kann.

Am günstigsten gestaltete sich der Verlauf beim Lupus der Haut (7 Fälle). Ein Fall, ein junges Mädchen von 17 Jahren mit ausgedehntem Lupus der einen Wange und des Ohrs konnte nach 22 Injectionen, die sie in 72 Tagen bekam (im Ganzen 1275 mg, Maxim. 200 mg) geheilt entlassen werden, ebenso ein zweites Mädchen von 20 Jahren mit umschriebenem Lupus der Nase nach 24 Injectionen (in 85 Tagen 1925 mg, Maxim. 200 mg). Von den übrigen 5 stehen 3 (Lupus des Ohrs, der Wange und der Oberlippe) der Heilung nahe, während 2 Fälle von ausgebreitetem Lupus des ganzen Gesichts und der Nase sich bereits wesentlich gebessert haben, aber noch einer länger dauernden Behandlung bedürfen werden. In dem schwersten unserer Fälle ist die Haut des Gesichts nahezu verheilt, in der »abgegriffenen« Nase aber hält die Ulceration noch an und greift mehr und mehr in die Tiefe.

Rechne ich alle Fälle von Tuberculose (67 Lungentuberculose, 8 Pleuritis, 7 Lupus) zusammen, so ist das Gesammtergebniss folgendes. Von 82 Fällen (5 zweifelhafte ausgeschlossen)

befanden sich zu kurz in Behandlung	9	(2 Pleuritis)
sind gestorben . . .	12	
befanden sich schlechter, bezw. wurden aufgegeben . .	14	
blieben unverändert . .	5	
befanden sich besser . .	31	(2 Pleur. 5 Lupus)
wurden temporär geheilt . .	11	(4 Pleur. 2 Lupus).

Sehr schwer zu entscheiden ist die Frage, ob der gleiche Erfolg, nämlich ca. 50 Proc. Besserungen, nicht auch ohne die specifische Behandlung, nur in Folge der guten Pflege und Ernährung eingetreten wäre. Nach meiner Ueberzeugung sind die Ergebnisse der früheren Behandlung Tuberculöser in Krankenhäusern weniger günstige gewesen. Einen Beweis dafür könnte nur eine Statistik bringen, welche eine grosse Anzahl von Tuberculösen, die nach den früheren Grundsätzen behandelt und ebenso genau beobachtet wurden, einer gleichen Masse von mit Tuberculin behandelten Schwindsüchtigen gegenüberzustellen vermöchte. Bei dem geringeren Interesse, welches bis vor Kurzem diese Kranken boten, wird es nicht leicht sein, gleichwerthiges Material aus früherer Zeit aufzutreiben. Nicht ganz ungeeignet, wenn auch an Zahl klein, ist eine Beobachtungs-

reihe, welche ich selbst vor 8 Jahren anstellte[4]). Es handelte sich damals um die Erprobung des von H. Buchner gegen Tuberculose empfohlenen Arsenik. Die Versuche fielen negativ aus. Da damals auf die gleichen Erscheinungen geachtet wurde, wie jetzt, so dürfte sich das damalige Material wohl zum Vergleiche mit dem hier vorliegenden eignen. Bei den damals mit Arsenik behandelten 16 Tuberculösen konnte 11 mal ein deutlicher Fortschritt des anatomischen Processes durch die physikalische Untersuchung nachgewiesen werden, in 6 Fällen nahm die Vitalcapacität ab, unter 11 Fällen nahm das Körpergewicht 9 mal ab und blieb sich 2 mal gleich, nie erfolgte eine Zunahme des Körpergewichts, wie sie doch in obiger Casuistik etwa in 50 Proc. zu verzeichnen war; Verminderung des Hustens und des Auswurfs wurde damals nur ganz vereinzelte Male beobachtet. Da die Verpflegungs- und Ernährungsverhältnisse in den beiden in Betracht kommenden Krankenkäusern als gleichwerthig betrachtet werden können, *beweist dieser Vergleich, dass das Koch'sche Verfahren therapeutisch erheblich mehr leistet als eine der früheren Behandlungsmethoden.*

Wenn es also meines Erachtens feststeht, dass *Koch's* Verfahren gegen innere und Hauttuberculose vorläufige curative Wirkungen zu verzeichnen hat, und wenn sich daran mit Recht die Hoffnung knüpfen lässt, dass es im Laufe der Jahre manche endgiltige Handlung erzielen wird, so fragt es sich andererseits, ob das Verfahren immer und unter allen Umständen günstig auf tuberculöse Erkrankungen einwirkt, ob es nicht vielmehr unter Umständen Schaden stiften kann. Die erstere Frage hat der grosse Entdecker selbst verneint, indem er uns vorwiegend Fälle von beginnender Tuberculose zur Behandlung empfahl, wenn er auch schwerere Erkrankungen nicht ganz ausgeschlossen wissen wollte. Die zweite Frage muss bejaht werden. Es besteht für mich gar kein Zweifel, dass mit dem Tuberculin, wenigstens bei Lungen- und Kehlkopftuberculose, sehr erheblicher Schaden angerichtet werden *kann.* Die Gefahr liegt nach meinen Erfahrungen nicht in dem Auftreten einer acuten Miliartuberculose, — der Beweis, ob diese bei der Tuberculincur häufiger ist als sonst, ist noch keineswegs geliefert —, sondern in einem zu weit gehenden Gewebszerfall. Wiederholt sah ich, wie ich glaube, in Folge der Cur acute Verschlimmerungen, bestehend in anhaltendem Fieber, Ausbreitung des localen Processes auf den Lungen, die oben beschriebene tiefgreifende Nekrose am Kehlkopf, Zunahme bestehender Albuminurie etc. — Lungenblutungen schienen dagegen nicht häufiger aufzutreten als sonst —, Erscheinungen, die mich zur Einstellung oder doch zur Moderirung der Behandlung veranlassten.

Wo ist nun die Grenze gelegen, bis zu welcher wir ungestraft die Behandlung ausdehnen dürfen? *Welches sind ihre* **Indicationen oder Contraindicationen?** Wenn, wie erwähnt, von *Koch* selbst die Fälle von beginnender Phthise als die geeigneten Objecte bezeichnet worden sind, so entbehrt diese Indication der genügenden Schärfe, ein Mangel, der in der Unvollkommenheit unserer Untersuchungsmethoden begründet ist. Bei aller Achtung vor der physikalischen Diagnostik und klinischen Mikroskopie können wir doch nicht in Abrede stellen, dass uns diese Disciplinen gerade in Bezug auf Diagnose und Prognose der Lungenschwindsucht dann und wann im Stiche lassen. Selten ist es wohl, dass wir die Ausdehnung des Lungenprocesses überschätzen, häufiger, dass wir sie unterschätzen. Der Grund liegt nicht immer an unserem Können, sondern an den Methoden als solchen. Wir diagnosticiren tuberculöse Lungenherde aus einer Verminderung des Lungenluftgehaltes, aus einer Verkleinerung des Lungenvolums, aus katarrhalischen Erscheinungen, aus den sogenannten Cavernensymptomen, aus dem Gehalt des Sputum an elastischen Fasern und Tuberkelbacillen, — alle diese Erscheinungen können aber fehlen und dennoch zerstreute kleine Tuberkelherde, zeitenweise selbst ohne Fiebererscheinungen, vorhanden sein. So erklärt es sich, dass mancher dem ersten Anschein nach günstig gelagerte Fall sich im Verlaufe der Impfungen als zur Behandlung weniger oder gar nicht geeignet entpuppt. Zwei derartiger Fälle habe ich bereits oben erwähnt. Bei einem derselben habe ich die Behandlung aufgeben müssen, bei dem anderen konnte ich sie mit gutem Erfolge fortsetzen. Aus dem Gesagten geht hervor, *dass die physikalische Untersuchung, wenn sie auch in erster Linie neben der bakteriologischen Untersuchung zur Indicationsstellung berufen ist, doch nicht allein den Ausschlag giebt, dass vielmehr in solchen Fällen, wo dieselbe die Ausdehnung des Lungenprocesses unterschätzt hat, die Probe mit dem Tuberculin selbst über die Fortsetzung oder Unterbrechung der Cur entscheiden muss.*

Inwiefern letzteres geschehen kann, wird aus den *Contraindicationen* ersichtlich werden, welche ich nunmehr versuchen will, zu erörtern. Ich bemerke aber dazu wiederholentlich, dass es mir fern liegt, schon jetzt zwingende Sätze aussprechen zu wollen. Um an das eben Gesagte anzuknüpfen, so liefert bis zu einem gewissen Grade das Ergebniss der physikalischen Untersuchung eine Gegenanzeige. Wird durch die Untersuchung beispielsweise eine tuberculöse Infiltration nachgewiesen, welche zwei ganze Lappen oder mehr ergriffen hat, so wird man, mögen deutliche Cavernensymptome bestehen oder nicht, gut thun, von der Behandlung abzustehen. *Cavernen an sich geben noch keine Contraindication.* Unter meinen Patienten befinden sich 3, welche mit deutlichen Cavernen in die Behandlung traten und gleichwohl die Cur nicht nur sehr gut vertrugen, sondern sich auch erheblich besserten.

B., 40j. Porzellandreher. *Ausgedehnte Verdichtung und Schrumpfung des rechten Oberlappens* mit consecutiver Dexiocardie. *Ausgesprochene Cavernensymptome* (Wintrich'scher und Gerhardt'scher Schallwechsel etc.). Bekommt innerhalb 73 Tagen 30 Injectionen, die letzten 5 zu je 200 mg, im *Ganzen* 2392 mg. Abnahme des Hustens und des Auswurfs, Bacillen an Zahl wechselnd, immer zahlreich, *Zunahme der Vitalcapacität um 800 ccm, Zunahme des Körpergewichtes um 15 Pfund.* Patient musste auf seinen Wunsch entlassen werden.

R., 14j. Mädchen. *Ausgedehnte Verdichtung des ganzen linken Oberlappens mit deutlichen Cavernensymptomen.* Bekommt in 83 Tagen 26 Injectionen, zuletzt zu 120 mg, ohne zu reagiren. Der Husten hat seit Wochen aufgehört, das *Körpergewicht um 7 Pfund zugenommen,* die Vitalcapacität von 700—1225.

Der 3. Fall betrifft einen 33j. Arbeiter, welcher ebenfalls mit Cavernen der einen Lunge behaftet in 59 Tagen 26 Injectionen bis herauf zu 45 mg erhielt, noch schwach darauf reagirte, an Körpergewicht 5 Pfund zunahm (Vitalcapacität unverändert) und sich im Allgemeinen wohler befand trotz gleichzeitig bestehender Kehlkopftuberculose.

Liegt hier nun auch keineswegs eine Heilung vor, und steht diese auch kaum zu erwarten, so sind es doch immerhin nennenswerthe Erfolge der Behandlung, welche uns dazu ermuthigen dürfen, *die Grenze der Behandlungszulässigkeit über den Bereich der Phthisis incipiciens unter gewissen Voraussetzungen auszudehnen.* Mehrfach habe ich unter der Behandlung sogar Erscheinungen von Hohlräumen, die vor der Behandlung nicht erkennbar waren, sich entwickeln gesehen; gleichwohl konnte die Behandlung mit Nutzen fortgesetzt werden. Es ist ja eine Naturnothwendigkeit, dass ein solches Ereigniss bisweilen eintritt; denn bei der Tuberculincur soll ja zunächst nicht Gewebe gespart oder angebildet, sondern zerstört und ausgestossen werden. Das führt uns zu der Frage, unter welchen Voraussetzungen die erwähnte Grenze überschritten werden darf, oder welche Contraindicationen diese Ueberschreitung verbieten?

Der Kranke, der von seinem Körperbestande etwas opfern soll, muss über einen derartigen Gesammtbestand verfügen, dass das zu bringende Opfer nicht zum Bankerott führt. Hier sind also die Ernährungsverhältnisse, die Blutbeschaffenheit, die ganze Constitution, insbesondere auch die hereditäre Anlage zu berücksichtigen. In Bezug auf letztere hatte ich den Eindruck, als wenn hereditär belastete Kranke weniger geeignet seien als solche mit später acquirirten Phthisen. *Hochgradige Magerkeit, starke Anämie werden also gelegentlich ein Veto zu sprechen haben,* ebenso wie grosse Muskelschwäche, die auch hinsichtlich der Lungen, selbst wenn die Erkrankung derselben keine grosse Ausdehnung erreicht hat, in einer *abnorm kleinen Vitalcapacität* zum Ausdruck gelangt.

[4]) Beitrag zur Anwendung des Arseniks bei chronischen Lungenleiden etc. München. Rieger 1883.

Allen anderen Contraindicationen möchte ich voranstellen das Fieber. Ein andauernd fiebernder Kranker bildet für mich nach mehreren ungünstigen Erfahrungen ein Noli me tangere. Dass obige 3 Kranke mit Cavernen die Cur so gut vertrugen, schreibe ich vor Allem dem Umstand zu, dass sie anhaltend fieberfrei waren, dass es sich also wohl um einen älteren, relativ geheilten Process handelte. Aber nicht nur der bei den ersten Untersuchungen fiebernde Phthisiker ist von der Behandlung auszuschliessen, sondern es ist *bei einem in Behandlung genommenen fieberlosen Kranken diese unbedingt abzubrechen, wenn unter der Behandlung an mehreren injectionsfreien Tagen Temperatursteigerung auftritt, die nicht von selbst wieder zur Entfieberung führt.* Eine spätere Cur, bezw. Wiederaufnahme derselben in afebriler Periode dürfte damit nicht ausgeschlossen sein; doch fehlt mir in diesem Punkte die Erfahrung.

Der Grund, warum Fieber eine so bestimmte Gegenanzeige gegen die Tuberculinbehandlung liefert, dürfte in den Ursachen des Fiebers gelegen sein. Der Tuberculöse fiebert, entweder weil der Tuberkelbacillus in den Kreislauf gelangt ist (Miliartuberculose) oder weil es zur Resorption von Ptomainen gekommen ist, sei es, dass die letzteren dem Tuberkelbacillus oder secundär eingewanderten Spaltpilzen entstammen. Da nun *Koch's* Specificum weder den Tuberkelbacillus, noch andere Mikroben abtödten oder deren Stoffwechselproducte unschädlich machen soll, so ist es begreiflich, dass Tuberculin das Fieber nicht zu beseitigen vermag. Und ebenso nahe liegt es zu denken, dass die Erregung eines neuen entzündlichen Processes ungünstig auf den Organismus wirken muss, solange nicht die als Ursache des jeweiligen Fiebers resorbirten Stoffe in Antagonismus zu einander stehen.

Wie vorhin erwähnt, kann die Wirkung des Reagens gelegentlich das Signal zum Abbrechen der Cur geben, dann nämlich, wenn das Fieber auch *ohne* Impfung fortdauert. Die Dauer der Reactionsperiode ist bekanntlich ausserodentlich verschieden, und selbst wenn schon längere Zeit Toleranz eingetreten war, so kann doch plötzlich bei stärkerer Dosis wieder einmal eine starke Temperatursteigung zur Beobachtung kommen. Eine solche — meist rasch vorübergehende — beweist nur, dass wieder ein neuer schwer einzunehmender Herd in Angriff genommen worden ist, stellt aber die Fortsetzung der Medication nicht in Frage.

Aus der Beschaffenheit des Auswurfes lassen sich innerhalb gewisser Grenzen ebenfalls naheliegende Anhaltspunkte für die Anwendbarkeit unseres Heilmittels gewinnen. Im Allgemeinen lässt sich wohl sagen, dass die Prognose um so günstiger ist, je geringer die Menge des Auswurfes und der Bacillen ist. Das massenhafte globulöse eitrige Sputum mit vielen Bacillen habe ich bisher wohl sich verringern, aber nicht verschwinden gesehen. Ob dies überhaupt geschehen kann, muss die Zeit lehren.

Was die blutige Beschaffenheit des Auswurfes anlangt, so hat mich dieselbe immer zur augenblicklichen Unterbrechung der Cur veranlasst. Regelmässig habe ich sie jedoch nach kürzerer oder längerer Pause wieder aufnehmen können, ohne dass ich eine schädliche Wirkung davon sah. Ich möchte also glauben, dass *eine nicht zu profuse Haemoptoe kein Hinderungsgrund sei.*

Dass die Combination der Tuberculose mehrerer Organe, wenn sie grösseren Umfang angenommen hat, sowie Complicationen, wie insbesondere amyloide Degeneration, Diabetes, Leukämie das Unternehmen der Cur verbieten, braucht wohl nur der Vollständigkeit halber kurz erwähnt zu werden. Combination von Tuberculose mit Syphilis würde, wenn unser einer obiger Fall 35 etwas beweisen kann, keine Gegenanzeige bilden.

So ist also mit der neuen grossen Entdeckung dem Arzte eine zweischneidige Waffe in die Hand gegeben, deren gewinnbringende Handhabung wohl noch grössere Anforderungen an seine Kenntnisse, Erfahrung und an seine Gewissenhaftigkeit stellt, als alle bisher bei Tuberculose angewandten Mittel. Mit wachsender Erfahrung wird aber die Gefahr sich verringern. Bei strenger Verwerthung der gemachten Erfahrungen wird bald eine gewissenhafte, objective, durch häufige Untersuchungen geleitete Beobachtung die Möglichkeit gewähren, den zu fürchtenden Schädigungen vorzubeugen. Aber auch nur eine genaue Krankenbeobachtung wird den richtigen Augenblick zur geeigneten Modification oder zur Unterbrechung der Cur nicht verabsäumen.

Zum Schluss noch einige Bemerkungen über die *Methode der Tuberculose-Behandlung nach R. Koch.* Die Frage liegt nahe und ist schon wiederholt aufgeworfen worden: Soll man in kurzen Zwischenräumen und mit rascher Steigerung der Einzelgaben das Terrain zu erobern, oder soll man unter möglichster Schonung des gesammten Organismus mit längeren Ruhepausen und kleineren Gaben den Kampf gegen den Todfeind des Menschen zu führen suchen. Auch diese Frage ist noch nicht spruchreif. Die erstere Methode birgt jedenfalls die grösseren Gefahren in sich, durch die letztere aber kann unter Umständen eben Gewonnenes wieder verloren gehen. Das Richtige liegt wohl in der Mitte, und ich möchte glauben, dass man stets bis eben über die Grenze der Reaction vorgehen sollte, um die Wirkung zu erkennen. Dann dürfte es zweckmässig sein, einige Tage Halt zu machen, bis der Organismus sich wieder erholt, und bis namentlich der Appetit wieder gekehrt ist. Die Ruhepause darf aber nicht so lange dauern, dass der eben erwähnte Grad von Toleranz (nennen wir ihn »Tuberculinisirung«) wieder in Frage gestellt wird. Uns hat sich neuestens folgendes Verfahren als zweckmässig erwiesen. Tritt nach der ersten Dosis (gewöhnlich 1 mg) noch keine Allgemeinreaction ein, so wird Tag für Tag um 1 mg gestiegen, bis jene erfolgt. Nach starker Reaction werden 2, nach schwacher 1 Ruhetag eingeschoben. Zwischen 5 und 10 mg wird um 2 bis 2,5 mg, zwischen 10 und 50 um je 5 mg, zwischen 50 und 100 um je 10 mg gestiegen, endlich um je 20—25 mg. Je grösser die Einzelgaben, desto länger werden die Zwischenräume, die schliesslich 8—10 Tage betragen.

Eine weitere Frage, über die uns ebenfalls noch weitere Erfahrung belehren muss, ist diese. Wenn die Cur zum vorläufigen Abschluss gelangt ist, wenn also schon längere Zeit auf maximale Gaben keine Reaction mehr erfolgte, so müssen nach allgemeiner Anschauung noch auf lange hinaus von Zeit zu Zeit Einspritzungen gemacht werden. Wie oft sollen dieselben gemacht, wie viel soll injicirt werden und was bedeutet eine eventuell eintretende Reaction? Ist die letztere der Ausdruck der Tuberculose oder vielmehr der Wiederkehr einer Intoleranz, wie wir sie am Gesunden kennen? Um für diese Frage, insbesondere für das Abklingen der Toleranz einen Anhaltspunkt zu gewinnen, habe ich bei mehreren Tuberculösen und Nichttuberculösen nach einer längeren Pause, wie sie während der eigentlichen Cur nicht gebräuchlich ist, Injectionen mit variablen Tuberculingaben gemacht.

Versuch 1. Ein 56j. Mann mit chronischer Cystitis (s. o. Fall 42) hatte bis 7,5 mg nicht reagirt, bekommt nach 14 Tagen die doppelte Dosis = 15 mg. Die Temperatur steigt nur bis 38,8. Derselbe hatte später bei 40 mg nicht reagirt, bekommt nach 3 Wochen 50 mg und zeigt keine Reaction. Derselbe reagirt weiterhin nicht mehr bei 40—80 mg, erhält nach 15tägiger Pause abermals 80 mg, Temperaturmaximum 37,5.

In diesem Falle bewirkte also nach 14 Tagen eine erhebliche Steigerung der Dosis Reaction, bei leichter Herabminderung nach 3 Wochen, sowie bei gleichbleibender Dosis nach 15 Tagen bestand noch Immunität.

Versuch 2. 13j. Knabe mit Kleinhirntumor (s. o. Fall 38). Reagirt auf 15 mg (10. Injection) mit 38,1; 23 Tage später 11. Injection = 10 mg, Temperaturmaximum 37,5.

Also bei geringer Verminderung der Dosis Immunität von über 3 Wochen.

Versuch 3. 9j. Knabe mit tuberculöser Pleuritis (s. o. Fall 27). Auf 3 mg (6. Inj.) 39,6; 10 Tage später abermals 3 mg, Temp. 38,2. Also nach 10 Tagen keine Zunahme der Empfänglichkeit.

Versuch 4. 25j. Mann. Pleuritis etc. (s. o. Fall 30). Nach der 7. Injection zu 7,5 mg Temp. 39,2, acht Tage später auf 10 mg 38,2, also nach 8 Tagen noch verminderte Empfänglichkeit.

Versuch 5. 55j. Mann. Tuberculöse Pleuritis (s. o. Fall 29). Nach der 14. Injection zu 25 mg 37,5, 14 Tage später nach gleicher Dosis 38,8. Also Abnahme der Immunität in 14 Tagen.

Versuch 6. 46j. Frau. Chronische Myelitis, Spitzenkatarrh (s. o. Fall 36). Nach der 9. Injection zu 15 mg 37,3. Nach 40 Tagen Wiederaufnahme der Injectionen mit 1 mg, täglich um 1 mg steigend. Nach 3 mg 38,0, nach 4 mg 37,6, nach 5 mg 38,8.

Hier war also nach 40 Tagen die Toleranz wieder abgeklungen.

Diese Versuche zeigen, dass die Tuberculinisation, auch wenn sie durch verhältnissmässig kleine Tuberculinmengen erreicht worden ist, mindestens 8—10 Tage anhält, dass aber der tuberculinisirte Zustand bisweilen schon nach 2 Wochen aufhört, öfters jedoch länger (bis zu 3 Wochen) anhält und nach über 5 Wochen der alten Empfänglichkeit wieder Platz macht.

Man kann natürlich verschiedene Grade der Tuberculinisirung erzielen, je nachdem man die Injectionen kürzere oder längere Zeit fortsetzt und zu geringerer oder grösserer Dosis ansteigt, und es ist wahrscheinlich, was allerdings obige Versuche nicht beweisen können, dass ein höherer Grad des tuberculinisirten Zustandes eine länger dauernde Toleranz im Gefolge haben wird, als ein niedrigerer Grad. Jedenfalls scheint es mir aber gerathen, bei einer Nachcur zunächst die Zwischenräume nicht länger als zunächst auf 8—10 Tage auszudehnen, um sie dann entsprechend dem Einzelfalle allmählich in die Länge zu ziehen. Bei gutem Befinden wird man wohl mit der Zeit den Grad der Tuberculinisirung successive herabdrücken, d. h. die Dosis allmählich verringern dürfen. Dass eine derartige Nachbehandlung sich durch Jahr und Tag wird erstrecken müssen, scheint mir nach meinen bisherigen Wahrnehmungen höchst wahrscheinlich.

Es braucht wohl kaum gesagt zu werden, dass die neue Entdeckung die bisher üblichen Behandlungsmethoden, insbesondere, was die Hygiene des Phthisikers anlangt, nicht überflüssig macht. Schon von anderer Seite ist (O. Fraentzel) sehr treffend bemerkt worden, dass die Behandlung wesentlich unterstützt werden könne durch den Aufenthalt an Luftcurorten oder in guten Anstalten wie Falkenstein, Görbersdorf. Der Begüterte wird also gut thun, dort sein Heil zu suchen. Für den Unbemittelten aber ist die Anstaltsbehandlung aus verschiedenen Gründen die zweckmässigste: in seinem eigenen Interesse, weil er beständiger ärztlicher Aufsicht, guter Pflege, kräftiger Nahrung, guter Luft bedarf, für seine Umgebung aber wegen der Ansteckungsgefahr. In der hiesigen medicinischen Klinik haben alle mit Tuberculin Behandelten erhebliche Zulagen zur gewöhnlichen Kost erhalten, weil ich sehr bald einsah, dass bei einer derartig consumirenden Behandlung die reichliche Zufuhr von Verbrennungsstoffen unbedingtes Erforderniss zum Gelingen der Cur sei. Ausserdem lasse ich die Kranken möglichst täglich stundenlang in's Freie gehen, natürlich nur so lange sie fieberfrei sind. Künftige Sanatorien für tuberculöse Kranke werden dazu berufen sein, gerade diesen beiden Punkten, der Ernährung und der Möglichkeit der Bewegung in freier Luft, Winter und Sommer, in ausreichender und zweckmässiger Weise Rechnung zu tragen.

Um noch einmal auf die therapeutische Frage zurückzukommen, so hege ich die feste Ueberzeugung, dass wir durch Robert Koch ein Mittel erhalten haben, mit welchem wir die Lungenphthise im Beginne wirksam bekämpfen können. Eine Schwierigkeit liegt aber in der frühzeitigen Entdeckung der Krankheit. Nicht als würde nicht jeder Arzt heutzutage Alles aufbieten, sich in den geistigen Besitz aller der Mittel zu setzen, welche die frühzeitige Erkenntniss ermöglichen. Vielmehr schützt sich die Krankheit selbst gegen ihre Ausrottung. Wie viele Kranke suchen erst dann den Arzt auf, wenn es schon zu spät ist, weil sie sich bisher nicht krank fühlten. Darum ist die Euphorie des Phthisikers die beste Schutzwehr, die sich die Krankheit baut, die grösste Feindin unserer noch so ernsten Heilbestrebungen. Am wirksamsten wird dieser Feind durch eine Aufklärung des Laien bekämpft werden können, welche auf die Bedenklichkeit eines hartnäckigen chronischen Hustens oder Katarrhs, unbegründeter Abmagerung, Blässe, Schwäche u. dgl. hinweist.

Nachtrag.

Während der Drucklegung obiger Mittheilungen habe ich noch mehrere Beobachtungen anstellen können, welche geeignet sind, den diagnostischen Werth des Tuberculin auf's Deutlichste zu illustriren.

Unter Fall 14 habe ich oben über eine Kranke mit multipler Sklerose berichtet, welche auf Einspritzungen von 5 und 6 mg äusserst lebhafte Allgemeinreaction zeigte. Da hier als Anfangsdosis 5 mg gewählt worden, konnte diese Reaction nach meinen obigen Ausführungen nichts für vorhandene Tuberculose beweisen. Ich habe deshalb nach einer Pause von 6 Wochen die Injectionen wieder aufgenommen, nach welcher Zeit von einer Gewöhnung oder Immunität umsoweniger die Rede sein konnte, als die Kranke bei der letzten Injection (6 mg) noch mit 40,5 reagirt hatte. Dieses Mal bekam sie als Anfangsdosis 1 mg, und nun wurde Tag für Tag um je 1 mg gestiegen bis 20 mg, sodann um je $2^1/_2$ mg bis $27^1/_2$ mg. Es trat nicht die geringste Reaction ein. Demnach ist Tuberculose hier wohl ausgeschlossen. Die Beobachtung zeigt, wie leicht zu grosse Anfangsgaben diagnostische Zweifel wach rufen können, und wie nothwendig es also ist, die Explorativinjectionen mit kleinsten Gaben zu beginnen.

Das Gegenstück zu dieser Beobachtung bildet obiger Fall 36; in diesem wurde durch Wiederaufnahme der Injectionen nach 6 wöchiger Pause die vorher zweifelhafte Diagnose »Tuberculose« sicher gestellt.

Eine weitere Gelegenheit zur Prüfung obiger diagnostischer Sätze bot sich mir durch die inzwischen erfolgte Section von Fall 44. Bei jenem Kranken, dessen Sputum im Ganzen 12 mal (auch nach Biedert) mit negativem Ergebniss (mehrmals auch der Harn) auf Bacillen untersucht worden war, hatte ich trotzdem mit Rücksicht auf die Wirkungen des Tuberculin an der Diagnose Lungentuberculose festgehalten. In der That fand sich bei der Autopsie eine allerdings nicht sehr ausgebreitete Tuberculose der linken Lunge; dazu amyloide Degeneration der Nieren.

Mittheilungen klinischer Erfahrungen mit dem Koch'schen Heilverfahren im Garnisonslazareth München.[1])

Von Generalarzt Dr. *Vogl.*

(Schluss; vergl. Nr. 9.)

Die Fluctuation der Temperatur hat in allen unseren Fällen die Reaction beherrscht. Man hätte sich in grosser Verlegenheit gesehen, wäre man in Beurtheilung der Allgemeinreaction und in den darauf fussenden Indicationen auf das Verhalten des Pulses angewiesen gewesen. Wir haben nicht blos bei den täglich 2 Mal und immer auch auf der Höhe der Temperatur-Reaction vorgenommenen Untersuchungen die von vielen Beobachtern angegebenen unverhältnissmässig starke Pulsreaction vermisst, sondern sogar die Störung des Parallelismus zwischen Temperatur und Puls nach einer anderen Richtung gefunden; es hat sich nämlich als Regel ergeben, dass die Pulsfrequenz auch an den ergiebigsten Reactionen der Temperatur wenig Antheil nimmt. In den 4 Categorieen unserer Casuistik, die sich gegenseitig durch die Höhe der Dosis der Injection und der dadurch erzielten Hauptreaction (Maximal-Temperatur des Einzelfalles) abscheiden, fällt eine Pulsfrequenz von 96 bis 104 Schlägen p. M. mit Temperaturen von $38{,}9^0$—$40{,}8^0$ in recto zusammen; also die Frequenz des Pulses bleibt bei hohen Reactionen hinter der Temperatur zurück. Bei den übrigen, kleinen Temperaturreactionen vor und nach der Hauptreaction ist gewöhnlich gar keine oder eine kaum nennenswerthe Pulsfrequenz verzeichnet (höchstens 80—84 Schl. bei Temperatur von 39^0). In nicht wenigen Fällen zeigte sich bei den späteren mässigen Reactionen auf grössere Injectionsdosen, bis zu 35 mg, eine entschiedene Neigung zu anhaltender Pulsverlangsamung. Doch finden sich auch vereinzelte Abweichungen von diesem regelmässigen Verhalten, so haben wir einige Male eine Pulszahl von 108 – 112 Schl. und 3 Mal eine solche von 120 Schl. beobachtet.

In 1 Falle (Rekrut W.), oben bei Categorie II B näher beschrieben, war 1 Mal bei Temperatur von $38{,}9^0$ eine Pulsfrequenz von 120 Schl.; in einem 2. nicht näher beschriebenen

---

[1]) Nach einem am 18. Februar im ärztlichen Vereine gehaltenen Vortrage mit Temperatur-Curven-Demonstration und Krankenvorstellung.

Falle, trat nach der 5. Injection (5 mg) am selben Tage die Hauptreaction von 40,3° und am folgenden nochmals eine Reaction gegen 40° — nach einer Morgenremission von 1° — auf; hier betrug am 1. Tag die Pulsfrequenz 96 Schl., am 2. Tag Morgens 112, Abends 120 Schl.; grosse Hinfälligkeit, leichte Cyanose, Kleinheit des Pulses etc., die mit dieser Frequenz einhergegangen waren, wurden für uns Anlass, die Dosis von 5 mg wieder auf 3 mg herabzusetzen und mit dieser Dosis die weitere Behandlung bis zum Schlusse durchzuführen — mit ganz besonders befriedigendem Ergebnisse. —

In einem anderen Falle war wegen fortgesetzt guter Reactionen die ganze Behandlung mit Injectionen von nur 1 mg vollzogen worden. Bei den ersten Reactionen (Temperatur immer gegen 40°) war die Pulsfrequenz 92—108—112 Schl. Die 4. Reaction (Temperatur 39,7°) ergab plötzlich eine Puls-Steigerung auf 124 Schl. und endlich bei der 7. Reaction (Hauptreaction mit Temp. 39,9° war die Pulsfrequenz 120 Schl. Eine einseitige Reaction von Seite des Pulses ohne Temperatur-Reaction haben wir nicht gesehen.

Wohl aber hat die Pulsfrequenz nach den Injectionen, die wir nach einer grösseren Pause in den bereits abgeschlossenen Fällen, zur Controle auf die noch bestehende oder thatsächlich erloschene Reactionsfähigkeit jedesmal vorgenommen haben, wenn auch nicht durchgehends, doch in sehr vielen Fällen einige Beschleunigung, selbst bis zu 100 Schlägen ergeben, obwohl es zu Temperatur-Reactionen nicht mehr gekommen ist; also hier schon eher eine isolirte Reaction von Seite des Pulses!

Das sind die Abweichungen von der für uns giltigen Regel, dass der Puls an der Reaction viel weniger Theil nimmt als die Temperatur; wenn diese Regel sich Anderen nicht ergeben hat, so dürfte dies vielleicht in dort weniger günstigen Constitutions-Verhältnissen der oft schon im vorgeschrittenen Stadium der Phthise befindlichen Kranken, vielleicht auch in der viel geringeren Dosirung und den grösseren Pausen unserer Injectionen gelegen sein.

In gleichem Sinne lauten unsere Erfahrungen bezüglich der **Athemfrequenz**; es kann sich kurz dahin gefasst werden, dass diese in der weit überwiegenden Mehrzahl der Reactionen (Haupt- und andere Reactionen), natürlich bei Ausschluss krankhafter die Athemfläche verkleinernder Zustände, kaum die Höhe des entsprechenden Fieberstandes erreicht hat; Reactionen von Seite der Athemthätigkeit, ohne Temperaturerhöhung, sind uns nur in ganz bestimmten Fällen entgegengetreten, nämlich bei gleichzeitiger oder vorangegangener Lungenblutung. Von den 24 Fällen, über die hier berichtet wurde, hatten 8 beim Zugang in ihrem Auswurf Blutbeimengung; in 2 Fällen verschwand nach der 2. Injection das Blut aus dem Sputum und nach wenigen weiteren Injectionen auch dieses selbst; in anderen Fällen blieb der Auswurf noch längere Zeit leicht hämorrhagisch, um aber auch schliesslich normale Beschaffenheit anzunehmen; in 3 Fällen trat nach jeder neuen Injection (auf 1 mg) die Hämoptoë wieder auf; dabei verstärktes Oppressionsgefühl auf der Brust, **erhöhte Athemfrequenz** bei normaler Temperatur, manchmal Cyanose etc. 1 Mal sogar auf die reducirte Dosis von 0,5 mg — ohne Veränderung des physikalischen Befundes.

Ein Fall mit der höchst erreichten Athemfrequenz ist einer skizzirten Erwähnung würdig:

Soldat M. vom Infanterie-Leib-Regiment im 2. Dienstjahr, Musiker, hatte im Sommer vorigen Jahres einen Hitzschlaganfall erlitten und war im Herbst während der Manöver an einer Lungenentzündung erkrankt. Seit dieser Zeit Bluthusten und Kurzathmigkeit; dies sowie seine schwere hereditäre Belastung, und der physikalische Befund waren uns trotz mangelnder Bacillen die Indication zur Einleitung der Behandlung mit Tuberculin (am 4. December).

Schon auf die ersten 3 Injectionen (1—5 mg) war die Athemfrequenz höher gesteigert, als es der Temperatur (1 mal 39°, 2 mal 38,0°) und dem Verhalten in den übrigen Fällen entsprechend gewesen wäre, nämlich auf 28—36 Respirationen p. M. und auf die am 18. December vorgenommene 4. Injection von 5 mg, welche erst 8 Tage nach der letzten gemacht ward, erhöhte sich plötzlich die Athemfrequenz auf eine nun constant bleibende Höhe von 36—42 Respirationen. Dabei blieb der Blutgehalt des Sputums, der schon bei Aufnahme des Kranken in mässiger Menge vorhanden war, im Ganzen unverändert, nur am Tage der Injection oder auch am Tag nach derselben zeigte er sich entschieden vermehrt; hiebei Pulsfrequenz 74 bis 80 Schl., Rasselgeräusche LVO.

Am 26. December, 5 Tage nach der letzten Injection trat plötzlich eine beträchtliche Lungen-Hämorrhagie ein; dabei Seitenstechen, Schüttelfrost, Dämpfung LHU., hier weiches Bronchialathmen, höchste Präcordialangst und Expectoration dunkelpigmentirter Blutmassen; Athemfrequenz von 48—52 Resp., Puls 84, Temperatur normal. Nach einigen Tagen gingen die Erscheinungen zurück, wiederholten sich aber wieder nach einigen Wochen mit dem Sitze RHU. Im weiteren Verlauf eine Thrombose der linken Ven. saph. und dann einige Wochen lang täglich Abends Delirien; Patient schlug um sich, glaubte sich von seinen Wärtern misshandelt und verfolgt etc. Unter Tags befand sich Patient in einer tief schwermüthigen Verstimmung, doch ohne Bewusstseinsstörung und ohne Fieber. Man wird diesen Zustand auf den Lungen wohl auf eine Thrombosirung (oder Embolie) in den Lungen-Capillaren und die Psychose auf Inanition beziehen müssen. Bei der schon von Anfang an gegebenen Herzinsufficienz dürfte die Injection des Tuberculin (es wurde mit 1 mg begonnen, nicht höher als auf 5 mg gestiegen und nach 18 Tagen die Injection wieder beendet) an dem beunruhigenden Anfall nicht ohne Schuld sein. Die Gesammtmenge des injicirten Tuberculin betrug 21 mg.

Nunmehr besteht seit mehreren Wochen vollkommene Reconvalescenz nicht blos aus der beim Zugang nachgewiesenen Spitzenaffection, sondern auch aus der erwähnten Complication.

Dieser und den anderen Beobachtungen haben wir die Lehre entnommen, bei allen Kranken, die je Hämoptoë gehabt, nur mit der grössten Vorsicht (nie über 1 mg) vorzugehen und überhaupt den Beginn der Injectionen zu verschieben, bis jede Spur von Blut aus dem Sputum geschwunden ist.

Die **Expectoration** lieferte in der Mehrzahl unserer Fälle anfangs puriforme, oft geballte auch confluirende Sputen durchschnittlich 30—60 g in 24 Stunden; die grösste Menge war 110 g. Kein Kranker war beim Zugang ganz ohne Husten und ohne Auswurf. Bezüglich des weiteren Verhaltens in Beschaffenheit und Menge weichen unsere Beobachtungen nicht von den Mittheilungen Anderer ab: meist schon auf die 1. Injection erfolgte eine Vermehrung desselben und zugleich eine Verflüssigung oder wenigstens eine Formveränderung insoferne als die geballten Massen leichter wurden und Neigung zeigten, zu confluiren; dieser Vorgang war mit Vermehrung des Hustens und der Rasselgeräusche in der betreffenden Lungenspitze und häufig flüchtigen Stechen daselbst verbunden; nach der 2. bis 3. Injection war die Verflüssigung eine durchgreifende und die Umwandlung der purulenten in die mukopurulenten und zuletzt die mukösen Sputen von characteristischem Aussehen vollendet.

Durchschnittlich 14 Tage nach Beginn der Therapie waren **Husten und Auswurf gänzlich verschwunden.** In einzelnen Fällen, in welchen der Husten und Auswurf etwas länger anhielt, liess sich die Vermehrung des Sputums auf 50—60 g und darüber am Tag jeder Reaction und von da die nächste Zeit der Reactionen hindurch, also 3—4—5 Tage lang bis zum Abfalle, die allmälige Abnahme desselben beobachten. — Dass der Bacillengehalt der Sputen in unseren Fällen kein constantes Symptom bildete, indem er nur in der Hälfte der Fälle nachgewiesen wurde, erklärt sich durch das Frühstadium, in welchem sich die meisten unserer Kranken befanden, und die spärliche Expectoration; auch wo Bacillenbefund gegeben, war er ein sehr unregelmässiger; namentlich war während und zwischen den ersten Injectionen ein beträchtliches Schwanken, nach längerer Behandlung aber ein bestimmt negativer Befund gegeben. **Am Schlusse dieser Berichterstattung waren bei keinem Kranken schon verschieden lange Zeit hindurch Bacillen mehr im Auswurf und zuletzt auch kein Auswurf mehr.**

Es wurden von jedem Auswurf mit positivem Befunde jedesmal 2 Deckgläschenpräparate gemacht und dann das Mittel der gefundenen Zahlen genommen. Bei negativem Bacillenbefunde wurden immer 3 Deckgläschenpräparate angefertigt; zur weiteren Controle wurde das Sputum dann noch nach **Biedert's** Methode behandelt.

Am häufigsten bewegte sich der Bacillengehalt in der Scala I—III; das Maximum stand in VII dieser Scala (Gaffky).

Die 24**stündige Harnmenge** war in allen Reactionen also nicht blos in der Hauptreaction eine ganz entschieden vermehrte. Am Tag vor der Injection noch normal, war sie nach der Injection und zwar sehr häufig schon am 1. Tage ver-

mehrt, auch wenn hier die Acme noch nicht, sondern erst am 2. Tage zur Entwickelung gekommen ist. Sie betrug zwischen 2000 und 3000 ccm, fiel manchmal schon am 2. Tag der Reaction wieder etwas ab, hielt aber auch bisweilen noch längere Zeit an. Ein ganz regelmässiges Verhalten war in dieser Beziehung nicht zu verfolgen; doch steht eben fest, dass mit den Reactionen eine Polyurie verbunden war, die von einigen Beobachtern constatirt aber nur flüchtig erwähnt worden ist. — Da vermehrte Flüssigkeitszufuhr nicht als Ursache zu eruiren war, scheint als solche doch nur Erhöhung des Blutdruckes wirksam zu sein, womit auch Qualität (mässige Spannung) und die geringe Pulsfrequenz in der grossen Mehrzahl unserer Fälle im Einklang steht.

Der Widerspruch mit Bäumler's[3]) Blutdruckmessungen, welcher bei Beschleunigung der Herzaction den Puls nicht nur manchmal sehr frequent, sondern voll weich und häufig doppelschlägig gefunden hat, dürfte nur durch eine Verschiedenheit der Individualitäten zu erklären sein.

Reizerscheinungen von Seite der Nieren sind nicht beobachtet worden.

Von Seite der Verdauungsorgane war als zweifellose Reaction 2 mal eine mehrtägige mässige Diarrhoe constatirt worden.

Als günstige Rückwirkung haben wir schon nach der ersten Injection die Wiederkehr der verschwundenen und die Steigerung der schon vorhandenen Esslust constatirt; auf der Höhe der Acme war sie natürlich herabgesetzt.

Milzvergrösserung, fast in jedem Falle nachgewiesen, schien in Parallelismus mit der Höhe der Temperatur zu erscheinen und zu verschwinden.

Hautausschläge haben wir nie beobachtet.

Das Körpergewicht hat in der Regel von der 1. Reaction an bis nach der Hauptreaction abgenommen; schliesslich hatten alle unsere Fälle eine Gewichtszunahme aufzuweisen. Diese Zunahme betrug durchschnittlich per Tag 0,2 kg, die Abnahme 0,15 kg. Diese Zunahme stimmt vollkommen überein mit einer früheren Berechnung des Gewichtsverhaltens unserer Pneumoniker, welche in der Reconvalescenz ebenfalls täglich um 0,2 kg an Gewicht zugenommen haben; die Abnahme bei den Pneumonikern in der 7 tägigen Acme betrug aber 0,4 kg in 24 Stunden, also bedeutend mehr.

Dies war im Allgemeinen das Verhalten des Gesammtorganismus in seinen Functionen unter dem Einflusse der Koch'schen Therapie: ebenso wie Temperaturgang haben Kreislauf, Athmung etc. zweifellos, aber mässig und ohne Ausschreitung auf kleine und mittlere Dosen reagirt.

Der Verlauf der örtlichen und allgemeinen Krankheitserscheinungen war bei dieser Reactionshöhe ein vorzüglich befriedigender. Es sind wie schon erwähnt seit den letzten Tagen des Novembers und den ersten Wochen des Dezembers 24 Kranke der Injectionstherapie unterzogen (3 davon zu diagnostischen Zwecken) und ihre Krankheitsgeschichten in der Sitzung des ärztlichen Vereines vorgezeigt worden. 10 dieser Kranken sind persönlich zur Vorstellung gekommen; um der gebotenen Kürze und dem Hauptzweck — Bericht über Erfolg oder Nichterfolg — zu entsprechen soll über sie summarisch berichtet werden; ihr Krankheitsverlauf liegt abgeschlossen und gänzlich urtheilsreif vor uns; es ist nun ¼ Jahr verflossen seit Beginn und 8—10 Wochen seit Beendigung der Therapie; ferners 2—3 Wochen seit Abschluss der 2. (controlirenden) Injectionsperiode.

Es scheint vor Allem von Belang zu wissen, dass Lebensalter und Krankheitsdauer dieser 10 Kranken nicht wesentlich differirt; dieselben stunden mit Ausnahme eines Einzigen im 1. Dienstjahre und sind erst vor einigen Wochen vor Beginn der Lazarethbehandlung zum Dienste eingerückt. Sie befanden sich ebenso wie die Gesammtzahl der 24 Kranken im Anfangsstadium der Tuberculose: 5 davon hatten Bacillen im Auswurf und boten der Untersuchung auch weitere bestimmte Kriterien dieser Erkrankung; ebenso wie die übrigen 5 Kranken, welche Tuberkelbacillen nicht in ihren Sputis nachweisen liessen; hereditäre Belastung, schwächliche Constitution, wiederholt erstandene Lungenentzündung oder Hämoptoë (in 4 Fällen) und ein einwandfreier, constanter, physikalischer Befund meist erst auf der einen Lungenspitze.

Fast alle 10 Kranke waren beim Zugang beträchtlich in der Ernährung alterirt; sämmtliche hatten Husten mit puriformem Auswurf, theilweise jetzt noch blutig tingirt; 9 davon waren beim Zugang fieberlos, nur 1 hatte leichtes Abendfieber bis auf 38,0° C. In der Reihe der später zur Behandlung gekommenen waren mehrere Fiebernde.

Die Behandlungsdauer dieser 10 Krankheitsfälle betrug durchschnittlich 32 Tage, in welchen durchschnittlich à Person in 15 Injectionen 133 mg eingespritzt wurden. Die minimale und zugleich Anfangs-Dosis war 1 mg — die maximale und zugleich Schluss-Dosis 35 mg.

Es zählen von diesen 10 Kranken:

3 Fälle in die Kategorie II A (schwache Hauptreaction bei 7 und 5 mg).

6 Fälle in die Kategorie II B (starke Hauptreaction bei 5 und 7 mg).

1 Fall in die Kategorie IV (starke Hauptreaction bei 1 mg).

Die oben als Typen für diese Kategorien angeführten Krankheitsgeschichten sind aus der Reihe dieser 10 Fälle genommen.

In sämmtlichen 10 Fällen wurde nach einer Pause von 2—3 Wochen seit der letzten Injection die schon oben angeführte Control-Injection vorgenommen — stets ohne Reaction.

So darf, glaube ich, der nunmehrige Zustand dieser Kranken als geeignetes Object für die kritische Werthschätzung der Koch'schen Therapie bei beginnender Tuberculose bezeichnet werden.

Vor Allem drängt sich deren vollkommene Euphorie und gehobener Ernährungszustand dem Arzte und Laien in auffallender Weise zur Wahrnehmung.

Es kann kaum günstigere Bedingungen geben für Erfahrungen auf diesem Gebiete, als sie uns dadurch geschaffen sind, dass wir alljährlich zur selben Jahreszeit annähernd dieselbe Anzahl junger Leute von 20 Jahren zur Beobachtung wegen fraglicher Lungentuberculose zugewiesen bekommen. Kaum irgendwo kann man häufiger und sicherer wahrnehmen, wie unter zweckmässigem Regime, namentlich überreicher Beköstigung, Aufenthalt in luftigen Baraken oder geräumigen Krankensälen unter hydrotherapeutischen Proceduren eventuell antipyretischer Behandlung die Gesammterscheinung einzelner oft ganz heruntergekommener eben dem Arbeiterstande entnommener Individuen sich von Tag zu Tag günstiger gestaltet. Dieselben fiebern bald nicht mehr, nehmen an Gewicht zu, versichern, sich seit Jahren nie so wohl gefühlt zu haben, wie jetzt; sie husten weniger und auch der physikalische Befund deutet wenigstens einen Stillstand ihrer Lungenspitzenaffection an; ich habe oft bedauert, solche junge Menschen als dienstunbrauchbar entlassen und dem Verhängnisse ihres Berufes etc. wieder zurückgeben zu müssen, jetzt da Ruhe, Pflege und Behandlung ihren Krankheitszustand wirklich einer Besserung und eventuell auch der Heilung nahe gebracht zu haben scheinen.

Die Kranken, wie wir sie jetzt vor uns sehen, haben unter den gleich günstigen Verhältnissen ihre Körperfülle, ihr blühendes Aussehen und ihr überaus befriedigendes Allgemeingefühl wieder gewonnen. Es ist schwer, sich der Erinnerung an die Erfahrungen der Vorjahre zu erwehren, wenn man einem weiteren Factor, der hier in Form der Koch'schen Therapie in Action getreten ist, einen Antheil an diesen Erfolgen zuerkennen will. Je grösser die Erfahrungen des Arztes sind, desto mächtiger wird und muss die Erinnerung an sie seine Urtheile beeinflussen; doch darf dieser Einfluss auf unser Urtheil auch kein unbegrenzter und ausschliessender sein. — Ich habe mich, stets diese Erinnerung vor Augen, bemüht, von Fall zu Fall abzuwägen, was hier Pflege und was Therapie geleistet hat und stehe nicht an, den Antheil der letzteren als den gewichtigeren anzuerkennen und zu vertreten.

[3]) Bäumler in Freiburg i. B. Deutsche med. Wochenschrift 1891. Nr. 2.

Dieses Uebergewicht liegt — mit wenigen Worten gesagt — in der Allgemeinheit und in der Sicherheit, mit der sich der Gang zur Besserung vollzieht. Es waren in den Vorjahren doch immer nur Einige, deren Ernährung und Subjectivbefinden in wirklich überraschendem Maasse sich gehoben hat; aber auch in den günstigsten Fällen haben die krankhaften Erscheinungen keinen Rückgang erkennen lassen: Keiner dieser Tuberculösen ist ganz ohne Husten und Auswurf oder ohne noch bestehenden Spitzenkatarrh entlassen worden, wenn dieser auch vielleicht nur in einem vereinzelten aber constant oder nur bei einem Hustenstoss hörbaren Rhonchus sich erkennen liess. Insbesondere sind uns Erkrankungen an Tuberculose, welche im Winter 1889/90 in der Zahl von 81 Fällen — das Doppelte der früheren Morbidität an Tuberculose im ganzen Jahre — sich direct an Influenza angeschlossen haben, ein beklagenswerther Anlass zu Erfahrungen gewesen; es hat sich hier um Ausbruch und raschen Fortgang einer bisher mehr weniger latenten Tuberculose (56 Kranke waren hereditär belastet) gehandelt. Diese Kranken wurden nun ebenfalls verschieden lange Zeit zurückbehalten und haben sich sogar in der Mehrzahl der Fälle gleichfalls in ihrer äusseren Erscheinung und ihrem Subjectivbefinden erstaunlich gebessert, aber die Untersuchung hat in allen Fällen bei ihrer Entlassung in die Heimath, auch nach mehrmonatlicher guter Pflege im Lazareth, uns ohne Schwierigkeit noch den Sitz der Krankheit, ihre Ausdehnung etc. erkennen lassen; wo Anfangs Bacillen nachzuweisen, haben wir sie damals auch am Schlusse, natürlich in wechselnden Mengen, wieder gefunden.

Bei manchen Kranken hat alljährig die Tuberculose im Lazarethe von einem zweifellosen Frühstadium an ihren verhängnissvollen Gang unaufgehalten fortgesetzt bis zu höheren Stadien — trotz Bethätigung aller Maassnahmen der Hygiene und Medicin!

Dieses Jahr hat uns derartige Beobachtungen erspart; wir können vielmehr feststellen, dass nicht bloss die vorgestellten 10 Kranken, über deren Zustand ich die Frage der Heilung angeregt habe, sondern auch die übrigen 14 dieser Periode, über die der Bericht sich erstreckt, eine Umwandlung in ihrer äusseren Erscheinung und in ihrem subjectiven und objectiven Wohlbefinden eingegangen haben, wie wir sie früher nur in einigen Fällen beobachtet haben; die bedeutende Gewichtszunahme, ein ganz auffälliger Turgor der Haut und eine vollendete Euphorie, das sind die Erscheinungen, die schon bald nach der Hauptreaction durchschnittlich in Mitte der zweiten Woche der Behandlung ausnahmslos eingetreten sind. Nicht bedeutungslos scheint mir die Steigerung der Esslust, welche schon bald mit Ausnahme des Tages einer sehr hohen Akme zur Geltung kommt und uns eine reichliche Nahrungszufuhr gestattet. Sehr bald geht der eventuell vorhandene Herzerethismus zurück, der Kranke kommt nicht mehr so rasch ausser Athem etc., schwitzt nicht mehr so leicht etc.

Die erwähnten 10 Fälle aber bilden einen treffenden Beleg dafür, dass diese günstige Umwandlung ihre Bedeutung und Begründung nicht allein in der Besserung der äusseren Verhältnisse hatte. Ein Einblick in ihren Verlauf lässt ohne mögliche Täuschung ersehen, wie in gleichem Schritte mit den localen und allgemeinen Reactionen der locale Krankheitsstand und das Allgemeinbefinden sich gebessert und gehoben hat. Die mit jeder Reaction verbundene Vermehrung unter Verflüssigung des Auswurfes hat sich von einem zum anderen Male vermindert, damit sind meist die Bacillen weniger, der Auswurf und Husten geringer geworden bis zum gänzlichen Verschwinden. Der Schluss war in allen diesen Fällen ein symptomenloser Zustand: weder feuchte noch trockene Rhonchi, kein Husten und Auswurf!

In Zusammenhang mit diesem Rückgange der örtlichen Krankheitserscheinungen gewinnt auch die Zunahme der Lungencapacität in allen unseren Fällen (durchschnittlich 700 ccm) einige erhöhte Bedeutung.

Es war in allen diesen Fällen ein Zustand gegeben, in welchem der Kranke keine Krankheitserscheinungen zu empfinden und der Arzt keine solchen nachzuweisen hatte.

Schliesslich kommt noch das Ergebniss derjenigen Injectionen, die wir 2—3 Wochen nach der letzten reactionslosen Einspritzung (in max. 35 mg) vorgenommen haben; in dieser Injectionsperiode (Control-Injectionen) wurde derselbe Gang eingehalten, wie bei der ersten d. h. mit 1 mg begonnen und angestiegen bis zu derjenigen Dosis — oder auch noch darüber hinaus — bei welcher in der 1. Periode die Hauptreaction eingetreten war. Wir haben alle unsere Fälle, bei denen der Verlauf soweit vorgeschritten war, diesen Injectionen unterzogen — ohne oder mit kaum angedeuteter Reaction.

Ich meine, es wäre in der Verneinung zu weit gegangen, die nun von vielen Seiten nachgewiesenen Reactionen vollkommen Gesunder und nicht tuberculös Erkrankter als Beweis gegen die diagnostische Verwerthbarkeit der Tuberculin-Injectionen und gegen meine Schlussfolgerung heranzuziehen. Es besteht denn doch ein gewaltiger gradueller Unterschied der Reaction Tuberculöser von der anderer Individuen. Peiper[4]) hat auf 2 mg in $^1/_4$ der Fälle von Nichttuberculose Reactionen bekommen und zwar auffallenderweise stärkere als auf die grösseren Dosen, auf 5 mg in etwa mehr als $^1/_3$ der Fälle, und auf 10 mg in $^1/_4$ der Fälle gar keine, in $^1/_4$ eine milde (ca. 38,0°) und in $^2/_4$ eine solche von 38,1—40,0° bekommen.

Dies stimmt mit den Ergebnissen unserer Kategorie I (3 Fälle von nicht tuberculöser Lungenaffection), die auf 3 beziehungsweise 5 mg zwar Reactionen ersehen lassen, aber blos auf 37,8—37,9—38,8°.

Da in unseren Fällen von Tuberculose auf 5 und 7 mg und in einer Kategorie (IV) auf 1 mg die Hauptreaction erfolgt ist, da wir gar keinen unserer Tuberculösen ohne Reaction gefunden haben, so muss dem negativen Resultate unserer 2. um 2—3 Wochen abstehenden Injectionsreihe doch einige berechtigende Bedeutung für die günstige Beurtheilung des jetzigen Zustandes unserer Kranken beigemessen werden. Da auch von Seite des pathologisch ergriffenen Organes keinerlei reactive Symptome sich nachweisen lassen, so scheint die Annahme zulässig, dass auf diesem inficirten Boden, der ja auch die Fiebervorgänge vermitteln soll, sich wenigstens zeitliche Veränderungen festgesetzt haben, die vom gesunden Zustande sich in Nichts unterscheiden.

Die directe Einwirkung des Tuberculins auf das erkrankte Lungengewebe steht ja ausser Zweifel; schon die mannigfachen ungünstigen Ergebnisse und die Befunde der Obduction können denjenigen hierüber belehren, dem nicht Gelegenheit gegeben war, von den günstigen Wirkungen sich zu überzeugen. Für uns sind die letzteren eine Thatsache geworden, die an jedem Kranken unserer Beobachtung entgegengetreten ist — und dies sind bis zum Heutigen 45 Kranke —. Wie sich diese vollzieht, ist durch den Leichenbefund natürlich schwer aufzuschliessen, es kann nur aus der Verfolgung der Symptome am Krankenbette eine Vorstellung hierüber sich gebildet werden, die je nach der Gestaltung der Fälle und der Anwendung der Therapie eine verschiedene sein mag. Unsere Anschauung — dies möchte ich immer wieder betonen — hat sich auf der begrenzten Beobachtung meist ganz früher Formen von Tuberculose unter dem Einflusse eines wenig energischen Injectionsverfahrens aufgebaut. Die Milde der Reactionserscheinungen, unter welchen der angeführte symptomenlose Zustand der Lungen allmählig sich festgesetzt, hat uns schon gleich in den ersten Fällen zur Ansicht geführt, dass hier die Gewebszerstörung, wie sie bei Lupus der Haut und bei tuberculösen Helcosen verschiedener Localisirung als anatomische Heilbedingung beschrieben wird, nicht Platz greifen konnte; sie hätte doch in irgend einer Weise durch einen physikalischen Befund oder eine Aenderung der Expectoration sich verrathen müssen; es hat vielmehr der ganze Verlauf aller unserer Fälle den unabweisbaren Eindruck einer Spontanheilung gemacht, die nur durch die Medication zu einer lebhafteren Action angeregt worden ist; der schon im tuberculösen Gewebe durch die Invasion des Infectionsträgers und seiner Producte gesetzte Reizzustand ist eben durch Hin-

[4]) Peiper, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 4, 1891.

zutritt des neuen Irritamentes zu einer Höhe gesteigert worden, auf welcher Heilvorgänge sich einleiten und vollziehen konnten; eine Reizung darüber hinaus müsste, wie es scheint, örtliche Zerstörung und Abstossung und in noch weiterer Potenzirung hyperämische und entzündliche Reaction auch in gesunden Organen (Haematurie, Albuminurie, Icterus) machen. Dieses Uebermaass von Reiz haben wir nicht in Anwendung gebracht und haben desshalb auch die genannten Folgen nicht zu sehen bekommen.

Eine Divergenz in den Anschauungen bewegt sich nicht so fest um die Frage der heilenden Beziehungen des Tuberculins zum kranken Gewebe, als vielmehr um die Feststellung des Grades der zur Heilung erforderlichen Gewebsveränderung und um die Grenzen, an welchen dieser Stoff seine Heilkraft zu entfalten beginnt und wieder aufhört und wo er anfängt, statt reactiver Heilvorgänge schädliche und selbst gefährliche Wirkungen zu äussern. Diese Grenzen sind durch die Dosirung des Mittels, der individuellen allgemeinen und örtlichen Reactionsfähigkeit und das Stadium der krankhaften Veränderung der Lunge gezogen.

Das Krankenmaterial, das uns beschäftigt, hat die Beobachtung wesentlich erleichtert, indem die nur weniger vorgeschrittenen Fälle von Lungenspitzen-Erkrankung nicht dieselbe Energie des örtlichen Eingriffes, wie vorgerücktere Krankheitszustände zu gebieten scheinen. Wir haben unser Augenmerk mehr darauf zu richten vermocht, in welchen minimalen Dosen und wie lange sich Wirkungen heilsamer örtlicher Reactionen neben oder ohne Allgemein-Reaction wahrnehmbar machen; dadurch, dass unsere Beobachtungen sich in einem kleineren Rahmen bewegen, sind ihre Ergebnisse etwas bestimmter und ich glaube auch der praktischen Beachtung würdig; sie lehren uns, wie schon bei Besprechung des Temperaturganges erwähnt wurde, dass man mit kleinen Dosen von 1 mg nach wenigen Injectionen und guten Reactionen günstige Veränderungen einleiten und in Fortsetzung dieser kleinen Dosen auch bei schwachen Reactionen weiter ausbilden kann, ferner dass man bei ganz successivem Vorgehen — Abwarten des kritischen Abfalles jeder einzelnen Reaction und Fortsetzung ein und derselben Dosis, so lang noch eine Spur von Reaction zu erkennen ist — relativ spät zu höher dosirten Injectionen kommt und dass die höchsten Dosen, welche die Hauptreaction und damit den Gipfel aller anderen vorangegangenen und folgenden Reactionen machen; 5—7 mg nicht überschreiten; dass man also von dem Punkt sich ferne halten kann, an welchem die Gefahr einer ausschreitenden örtlichen und allgemeinen Reaction bei der unberechenbaren Individualität wenigstens nahe liegt; schliesslich, dass gerade da die localen Krankheitserscheinungen, wo sich die Acme der Hauptreaction sowohl als die der übrigen Reactionen auf der mässigen Höhe von unter 39° bewegt, (Categorie B I, 5 Fälle mit Bacillen) eine günstige Beeinflussung durch die Injectionen erkennen lassen.

Frühformen von Tuberculose verlangen zur Besserung weder örtliche noch allgemeine Reactionen von hoher Intensität.

Wo Kranke aus allen Stadien der Tuberculose sich zur Behandlung drängen und diese nicht unter denselben günstigen Auspicien durchzuführen ist wie bei uns, werden auch die klinischen Ergebnisse andere sein müssen. Durch Anerkennung dieser Thatsache dürften sich aus einander gehende Urtheile über den Werth der Koch'schen Therapie gewiss zur Wahrheit vereinen lassen.

Es muss berufeneren Stimmen überlassen werden, aufzuklären, ob in der That bei solchen vorgeschritteneren Fällen Zerstörung der Gewebe die ausschliessliche Heilbedingung ist; dass örtlich ganz andere Reactionsgrade geschaffen werden müssen wo der bacilläre Einfluss schon Zerfall gesetzt hat als in unseren Fällen, die nur durch mässige, wiederholte reactive Entzündungsvorgänge der Heilung zugeführt zu werden scheinen, ist wohl möglich. Wenn man nun mit Hast nach lebhafter Allgemein-Reaction strebt, die ja Vielen als der Ausdruck der ergiebigen örtlichen gilt, so wird man sich auch bald vor einer Dosis sehen, deren allgemeine und örtliche Wirkung schon an der Grenze der Gefahr steht. Unfälle unter diesen Verhältnissen — fast durchgehends hervorgegangen aus Cumulation oder aus Unberechenbarkeit — scheinen mir nicht zu abfälligem Urtheile über die ganze Therapie zu berechtigen; es muss eben erst gelernt werden, wo das *Koch'sche* Verfahren einerseits zu nützen, andrerseits zu schaden beginnt.

Die Gefahrlosigkeit der Therapie und ihre Erfolge bei beginnender Tuberculose und bei möglichst langsamem Vorwärtsschreiten in der Dosirung der Injectionen sind für uns eine Thatsache und Anlass geworden, den bisherigen Modus beizubehalten, den ich in Kurzem zu rekapituliren mir erlaube: Als Anfangsdosis 1 mg, vielleicht auch blos 0,5 mg — Wiederholung und Fortsetzung derselben Dosis nach vollends abgelaufener Reaction, also nach 3—4 Tagen und darüber, so lange noch eine Spur von Reaction, sei es in Form einer Erhöhung der Temperatur oder auch nur in Form eines Abfalles unter die Norm einen oder mehrere Tage nach der Injection. Dann Steigerung mit der Dosis, sobald auf die letze Dosis gänzliche Reactionslosigkeit eingetreten ist, und zwar gleich auf 3 dann 5 und 7 mg. Meist bei 5 mg erfolgt die Hauptreaction; nachher nur mehr schwache Reactionen auf die gleichen und Erlöschen derselben auf weiter gesteigerte Dosen.

Auf diese Weise tritt nach durchschnittlich 15 Injectionen in 3—4 Wochen bleibende Reactionslosigkeit und symptomenloser Zustand ein, objectiv und subjectiv. Nach Ablauf einer 2—3 wöchentlichen Periode noch Controlinjectionen!

Frühere oder spätere Rückfälle, die *Koch* ausdrücklich als nicht ausgeschlossen bezeichnet, indiciren die Einleitung einer weiteren Serie von Injectionen unter Heranziehung aller verfügbaren Unterstützungsmittel. So soll die Behandlung eine chronische werden und in fortgesetzt wiederholter Einwirkung den Boden immun machen.

Mit der Erfahrung wird auf diesem Wege unsere Sicherheit in der Behandlung der Frühformen sich noch weiters erhöhen und damit auch die Aussicht, sie mit Erfolg auf das nächste Stadium zu übertragen.

Für jetzt hiesse es den wohlverdienten Ruf dieser Therapie gefährden, wenn man der Dosirung und der Wahl der Krankheitsfälle eine weitere Ausdehnung geben wollte; ich glaube im Gegentheile im Sinne aller Beobachter zu sprechen, wenn ich die Einschränkungen, welche die bisherige Erfahrung dieser Therapie gesetzt hat, in folgenden Punkten zusammenfasse: es sollen diejenigen Kranken von der Behandlung ausgeschlossen bleiben, welche die Symptome eines nur einigermaassen beträchtlichen Zerfalles nachweisen lassen, dann diejenigen, welche Blut aushusten, wenn auch nur in minimaler Menge und endlich diejenigen, deren Lungenaffection eben in einer acuten Steigerung begriffen ist; die Ausschliessung der letzten beiden Kategorien dürfte jedoch nicht eine absolute sein; durch eine vorbereitende tonisirende, diätetische und je nach der Gunst der äusseren Verhältnisse auch klimatische und hydrotherapeutische Cur könnten ja die Krankheitserscheinungen beseitigt und zugleich die Kräfte des Organismus gehoben werden und dadurch die momentan gegebene Contraindication in Wegfall kommen. An einem durch Arbeit und Entbehrung etc. heruntergekommenen Individuum wird man ohnehin nicht sofort eine Therapie einleiten, die neue Stoffverluste zu setzen vermag.

Die Anschauung, dass zur Zeit noch für die Durchführung dieser Behandlung nur eine grössere Anstalt der geeignete Platz ist, hat sich nunmehr auch in der Laienwelt Bahn gebrochen; nur wo Alles geboten ist, was zu einer ununterbrochenen Beobachtung der Reaction und zur sofortigen Bekämpfung jeder Ausschreitung erforderlich ist, namentlich ein wohl geschultes und verlässiges Wartepersonal, kann absolute Gefahrlosigkeit zugesichert werden. Weder ambulant noch in der Familie erachte ich diese Behandlungsmethode für zulässig.

Durch die Handhabung solcher Einschränkungen wird allerdings der Verlauf des Einzelnfalles in seinem Tempo verzögert und Manchem die sehnliche Aussicht auf Heilung getrübt werden. Aber nur bei einer sorgfältigen Auswahl geeigneter Fälle kann der wahre Werth der Therapie erkannt und das Urtheil zu einer Reife gebracht werden, welche allerdings schon bei dem

explosiven Erscheinen der Koch'schen Schöpfung in der Oeffentlichkeit zu wünschen gewesen wäre.

Eine solche Auswahl war bei uns schon durch die Verhältnisse getroffen und hat zu einem ebenso befriedigenden als bestimmten Schlussurtheil über die Koch'sche Therapie den Stoff gegeben. Ich habe in Darlegung meines Gesichtspunktes schon angedeutet, dass ich für die erwähnten, dem ärztlichen Vereine vorgestellten 10 Kranke auf das Prädicat »geheilt« verzichte; der Ausspruch Koch's: »Die im Anfangsstadium der Phthise behandelten Kranken sind sämmtlich im Laufe von 4 bis 6 Wochen von allen Krankheitssymptomen befreit, so dass man sie als geheilt ansehen kann« auf meine Fälle übertragen, würde ja allerdings auch ihnen »Heilung« zuerkennen; es muss aber dem Einwand der Praxis Rechnung getragen werden, nach welchem auch in dieser Frist und noch viel länger der Ausspruch einer definitiven Heilung nicht statthaft erscheint. Es genügt mir feststellen zu können, dass diese Kranken in dem bisher noch nicht beobachteten Zeitraum von wenigen Wochen und in ganz übereinstimmendem Gange einem Zustand zugeführt worden sind, wie ihn Koch als typischen Heilungsvorgang beginnender Phthise gezeichnet hat. Man darf doch darin eine Bestätigung der Koch'schen Sätze einerseits und der Richtigkeit unserer Nutzanwendung andererseits erkennen; wenn dieser auch nur eine wesentliche Besserung unserer Fälle gelungen ist, so muss man doch bekennen, dass derselbe von der exacten Forschung erdachte und geplante Weg, der so unfehlbar unsere Fälle der Besserung entgegengeführt hat, auch der Weg zur definitiven Heilung sein muss. Ich glaube in Mitte der sich kreuzenden Urtheile mit meiner Anschauung nicht zurückhalten zu dürfen, dass man die beginnende Tuberculose mit zuverlässiger Sicherheit in die Bahn der Heilung zu lenken vermag.

Dies scheint mir zur Zeit genug, um den Arzt zu befriedigen und einer bestimmten Kategorie von Kranken eine reiche Quelle vollberechtigter Hoffnungen zu eröffnen; ersterer muss aber noch mehr als bisher rücksichtslos bemüht sein, die keimende Krankheit zu entdecken, letzterer darf sich dieser Entdeckung nicht mehr wie bisher muthlos verschliessen.

Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren auf der chirurgischen Abtheilung des k. Garnison-Lazarethes München.[1])

Von Dr. *Seydel*, Stabsarzt und Privatdocent.

Meine Herren! Sie werden einsehen, dass es schwer ist, nach einem Vortrage, wie wir ihn soeben von Herrn Generalarzt Dr. Vogl gehört haben, überhaupt einen zweiten anzureihen, noch schwerer, wenn der zweite Vortrag im Allgemeinen das nämliche Thema behandeln soll, wie der erste und, wenn dem zweiten Redner, wie mir, auch nicht annähernd das Material, wie dem ersten zur Verfügung steht. Ich bitte daher, das was ich sage, lediglich als kurzen chirurgischen Appendix zu dem ersten Vortrage zu betrachten.

Wir sind ja alle darüber einig, dass es heutzutage nicht darauf ankömmt, möglichst viele Leute zu injiciren, sondern, dass diejenigen, welche injicirt werden, mit allen uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmitteln genauestens beobachtet werden.

In letzterer Beziehung kann ich Sie versichern, dass dies im innigsten Contact mit Herrn Generalarzt Dr. Vogl geschah, und dass die Beobachtungen allgemeiner Art sich mit den soeben entwickelten vollkommen decken, wesshalb ich gleich auf die einzelnen Fälle übergehen kann.

Meine Beobachtung erstreckt sich auf 10 Fälle.

Der erste Fall, den ich zu injiciren Gelegenheit hatte, betraf eine operirte und in der Heilung begriffene Mastdarmfistel. Der Kranke war hereditär belastet, seine Mutter starb an Lungenschwindsucht, er selbst zeigte keinen abnormen Lungenbefund. Die Fistel wies vor der Operation alle Zeichen der Tuberculose auf: indurirter Grund und Erstreckung der Induration auf grosse Parthien des Rectum's. Am Tage der Injection bestand nur mehr eine 1/2 cm breite und 3 cm lange granulirende Fläche.

Ich begann die Injection am 26. November mit 1 mg ohne jegliche locale oder allgemeine Reaction. Am 27. injicirte ich 3 mg, Abends 9 Uhr stieg die Temperatur auf 39,4 unter heftigem Schweissausbruche. Am anderen Morgen hatte sich der Wundbefund wesentlich geändert. Die Ränder waren nach aussen umgeworfen und nahmen einen demarkirenden Charakter an, während die Granulationen sich injicirten und purpurroth wurden. Die Secretion der kleinen granulirenden Fläche vermehrte sich wesentlich, die Haut in der Umgebung war in der Ausdehnung eines Handtellers geröthet, die Röthe ging aber nicht direct in die gesunde Hautfarbe über, sondern es zeigte sich hier ein kleiner weisser Saum von der Breite einiger Millimeter. Die Injectionen wurden nun jeden zweiten Tag fortgesetzt und zwar in steigender Dosis. Mit derselben nahm aber die locale Reaction jedesmal ab. Am 10. December war die Wundfläche mit Epidermis bedeckt. Die Gewichtsabnahme des Patienten betrug ein Kilo, Milzvergrösserung, Husten trat nie auf.

Dieser erste Fall machte auf mich den Eindruck, als ob das Mittel mit aller Macht von der Peripherie des Erkrankungsheerdes aus durch die Wunde den Krankheitsstoff zu eliminiren bestrebt wäre.

Der zweite Fall betraf den Mann, welchen ich Ihnen hier mitgebracht habe. Zur Zeit der ersten Injection bestand in der linken Axillarlinie eine Narbe, herrührend von einem seit 5 Jahren abgelaufenen tuberculösen Process der 7. Rippe, eine frischere Narbe in der rechten Fossa supraclavicularis: herrührend von einer tuberculösen Lymphadenitis, welche seit einem halben Jahre geheilt war. Man fühlte in der Tiefe noch eine haselnussgrosse Drüse und endlich eine 4 cm lange, granulirende Fläche, herrührend von der Spaltung eines kalten Abscesses, welche ich vor 3 Monaten vorgenommen hatte. Die Lunge ist vollkommen gesund, Heredität nicht nachzuweisen.

Es handelte sich also um 3 der Zeit nach wesentlich verschiedene tuberculöse Localaffectionen.

Am 28. nahm ich die erste Injection vor mit 1 mg. Die Temperatur stieg Morgens 3 Uhr unter Schüttelfrost auf 39,1, blieb auf dieser Höhe bis 29. Nachmittags 5 Uhr und fiel dann rasch zur Norm ab. Patient fühlte sich matt, hatte Kopfschmerzen, jedoch fehlte jegliche locale Reaction.

Am 30. wurden 3 mg injicirt. Die Temperatur stieg Abends auf 38,9 und sank dann rasch innerhalb 3 Stunden zur Norm ab.

Von dem gleichen negativen Localerfolg war die zweite Injection von 3 mg am 1. December begleitet, dagegen trat ein Masern ähnliches Exanthem auf, welches innerhalb 3 Stunden wieder verschwand.

Am 3. December wurden 5 mg injicirt und sofort traten die heftigsten localen und Allgemeinerscheinungen auf.

Unter 1/2 stündigem Schüttelfrost, Kopfschmerz, Schwindel, Gliederreissen, Nasenbluten stieg die Temperatur Abends 9 Uhr auf 40,5, die Ränder der Granulationen am Sternum exfoliirten sich, die Granulationen begannen in der Mitte zu schmelzen und es entleerte sich ständig geringe Menge dünnflüssigen Eiters. Die Narbe in der Schlüsselbeingrube und die Narbe an den Rippen betheiligte sich in keiner Weise.

Eine Injection am 4. in der gleichen Dosis hatte nur eine Temperatursteigerung auf 38,7 zur Folge. Die Fistel secernirte fort.

Am 7. wurde abermals 5 mg injicirt. Die Allgemein- und Local-Reaction war eine heftige, an der sich auch die Narbe in der Schlüsselbeingrube betheiligte, sie brach auf und secernirte.

Weiter fortgesetzte steigende Dosen hatten abnehmende allgemeine Reaction zur Folge, die Fistel an der Brust schloss sich von selbst wieder. In der Fossa supraclavicularis greifen Sie keine Drüse mehr, die Secretion ist gleich Null. Patient reagirt jetzt auch auf grössere Dosen von 1 cg nicht mehr. Der Process an der Rippe blieb vollständig reactionslos.

Die erste Frage, welche ich mir bei diesem Falle stellte, war die: »warum brachen zuerst die Granulationen der zuletzt gesetzten Verletzung auf? warum nicht gleichzeitig, sondern erst später die in der Fossa supraclavicularis und warum blieb die Narbe in der Axillarlinie vollständig unbetheiligt?«

Es ist dies eine Bestätigung der Worte Koch's, dass die tuberculösen Gewebe sich zur Erreichung des Zweckes in einem gewissen Lebensstadium befinden müssen, d. h. dass das Mittel sofort mit dem tuberculösen Gewebe ohne Zwischenwand in Berührung kommen soll; dies war offenbar anfänglich nur bei der Narbe am Sternum der Fall. In der Fossa supraclavicularis bestand eine nicht durchlässige Membran. Der Process an der Rippe ist nach meiner Ansicht als geheilt zu betrachten. Die Gewichtsabnahme des Patienten betrug 3 Kilo.

Nun kam ein dritter, sehr schwerer Fall in meine Behandlung. Es handelte sich um eine sich langsam entwickelnde tuberculöse Entzündung des ersten und zweiten Halswirbels. Die Processus spinosi und transversi waren zur Zeit der ersten Injection verdickt, auf Druck empfindlich. Seitendrehung sehr schmerzhaft. Um Sie nicht zu er-

[1]) Kurze Bemerkungen im Anschluss an den Vortrag des Herrn Generalarzt Dr. Vogl im ärztlichen Verein zu München am 18. Februar 1891.

müden, will ich auf weiteren localen Befund nicht eingehen, ich will nur noch hervorheben, dass der Lungenbefund normal war. Dieser Kranke reagirte allgemein und local auf die geringsten Dosen in einer Weise, dass eine Fortsetzung des Verfahrens entschieden Schlimmes zu befürchten Veranlassung gab. 2 Tage nach jeder Injection konnte er keine Bewegung im Halsgelenke ausführen, er magerte sichtlich ab und die Wägung ergab eine Abnahme des Gewichtes innerhalb 22 Tagen um 12 Pfund.

In wie weit der tiefe Process therapeutisch beeinflusst wurde, entzieht sich natürlich der Beobachtung; eines kann ich aber am Schlusse dieses Falles hervorheben, dass ich froh war, die Injection mit der geringsten Dosis von 1 mg begonnen zu haben.

Nun machte ich einige Injectionen zu diagnostischen Zwecken.

Ein Fall betraf einen Mann, bei dem es zweifelhaft war, ob es sich bei einer in der Vola manus sich entwickelnden Geschwulst um eine Tuberculose oder um ein sich entwickelndes Sarkom handle, der Kranke reagirte in keiner Weise und die nachfolgende Operation zeigte ein Spindelzellensarkom von der Grösse einer welschen Nuss.

Ein zweiter Fall dieser Art betraf einen Kranken mit mehreren Narben am linken Oberschenkel. Er hatte stets Schmerzen in dieser Extremität, und es war mir nun interessant zu erfahren, ob es sich bei seiner Erkrankung vor 3 Jahren um eine acute infectiöse Osteomyelitis oder um eine Knochentuberculose gehandelt. Der Kranke reagirte sehr energisch allgemein, die Narben rötheten sich, der ganze Oberschenkel war jedesmal 3 Tage hochgradig schmerzhaft. Weiter konnte ich die Injectionen nicht fortsetzen, da der Mann es direct verweigerte.

Nun kam ein Fall von tuberculösem Lupus des Gesichts. Seit seinem 4. Jahre hatte dieser Mann eine Flechte im Gesicht, die stets schuppte und nässte und trotz verschiedener energischer operativer Eingriffe bedeutender Chirurgen war stets nur eine theilweise Vernarbung erzielt worden.

Am 13. December wurde die erste Injection mit 1 mg vorgenommen und gegen Abends begann die Reaction allgemein und local. Das Nähere ersehen Sie aus dem Bogen hier, ich will nur erwähnen, auf jede Injection, welche in aufsteigender Dosis vorgenommen, wurden eine locale Reaction und eine vom Rande gegen das Centrum sich verschiebende Vernarbung beobachtet. Als ich bei 3 cg angekommen war, hörte jegliche locale und allgemeine Reaction auf, ebenso bei 3,5 und 4 cg. Der Lupus war aber noch nicht vernarbt, sondern es bestanden noch einzelne Härten in der Tiefe und kleine excorirte Stellen an der Oberfläche.

Meine Herren! Es gehört überhaupt für einen Chirurgen viel dazu, alle Tage auf einem Lupus so eine dicke Kruste anzusehen, ohne sie zu entfernen. Nunmehr schien mir aber doch die Zeit gekommen, wieder manuell einzugreifen und ich nahm Scarificationen mit dem Tenotome vor direct in die harten Parthien und injicirte: am ersten und zweiten Tage blieben die Impfstiche ohne Reaction, dagegen am dritten trat im Umkreise einer jeden derselben Injection auf und jede derselben bedeckte sich mit einer kleinen Kruste. Seit dieser Zeit beginnen auch die Reste des Lupus zu schwinden.

Ich will Sie nicht mit noch weiteren Krankengeschichten belästigen, es sind dies die prägnantesten Fälle, die ich beobachtete und gleich zu dem Resumé übergehen, welches ich mir auf Grund der im Lazarethe und anderswo beobachteten Fälle gebildet habe.

1) Das Kochin ist für die Chirurgie ein werthvolles Unterstützungsmittel in Bezug auf Diagnose.

2) Wir müssen aber bei jedem Kranken die Injectionen mit dem Minimum von 1 mg beginnen.

3) Je energischer die Reaction, um so weiter müssen wir den Zeitraum der zweiten Injection hinausschieben.

4) Das Minimum der Zwischenräume zwischen 2 Injectionen ist 4 Tage.

5) Wir sind im Stande, mit Kochin allein oberflächliche und im Beginn begriffene Fälle von Hauttuberculose zu heilen.

6) in allen anderen Fällen bildet das Kochin ein werth volles Unterstützungsmittel der chirurgischen Eingriffe, d. h. eine Beeinflussung des Wundverlaufes in gutem Sinne, die operative Thätigkeit wird aber durch dasselbe nicht eingeschränkt. Bei allen schweren und weiter vorgeschrittenen tuberculösen Erkrankungen zumal der Knochen und der Gelenke wird nach wie vor das Messer das Hauptwort zu sprechen haben.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. Shibata: Geburtshilfliche Taschen-Phantome. Mit Vorrede von Geheimrath Prof. Dr. F. Winckel. München 1891, J. F. Lehmann.

In allen diagnostischeu Disciplinen ist man beim Unterrichte bestrebt, dem Lernenden von dem, was er durch die verschiedenen diagnostischen Methoden erkannt hat, eine Anschauung entweder durch Einzeichnen in Schemata oder durch Demonstration von geeigneten anatomischen Präparaten, beziehungsweise Nachbildungen von solchen zu verschaffen. Beim geburtshilflichen Unterrichte diente hiezu fast ausschliesslich ein skeletirtes Becken mit einer Kinderpuppe oder einer Kinderleiche. Diese Gegenstände sind aber nur ausnahmsweise in der Hand des Lernenden selbst, und es fehlt bisher an Mitteln, wodurch der Lernende entweder beim Selbststudium oder in der Klinik sich selbst die unmittelbare Anschauung eines concreten Falles verschaffen konnte. Diesem Mangel hilft das »geburtshilfliche Taschen-Phantom« von Shibata ab. Es lassen sich mit demselben in sehr einfacher Weise alle Lagen, Stellungen und Haltungen des Kindes nachahmen, so dass hiedurch eine wesentliche Erleichterung für den geburtshilflichen Unterricht sowohl als für die Praxis gewonnen ist. Wünschenswerth wäre es jedoch, wenn bei einer neuen Auflage die technischen Ausdrücke deutsch wiedergegeben würden, damit das Phantom auch beim Hebammen-Unterricht Verwendung finden könnte.

Stumpf.

Vereins- und Congress-Berichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 11. März 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr Kossel stellt Präparate aus, die ihm Herr Victor Lippmann aus Triest zugesandt hat. Es finden sich thatsächlich Tuberkelbacillen in Blutpräparat, aber in einer Umgebung, die mit zwingender Wahrscheinlichkeit eine zufällige Verunreinigung durch tuberculöses Sputum beweist. Eine Stelle zeigt ganz deutlich die Methylenblaufärbung, Lungenepithelien, aber keine Blutelemente. Wahrscheinlich sind nicht ganz gereinigte Deckelgläschen benützt worden, welche früher zu Sputum-Untersuchungen Verwendung fanden.

Herr Czempin: **Ueber secundäre Uterusblutungen.**

Unter secundären Uterusblutungen versteht Cz. die, ohne dass Endometritis vorliege, bei Erkrankungen der Adnexe und des Beckenperitoneums vorkommenden atypischen Blutungen aus der Uterusschleimhaut, ein pathologisches Seitenstück zur Menstruation; hier vertritt der Reiz der entzündeten Adnexe den physiologischen Reiz der Ovulation.

Die acuten Entzündungen rufen selten solche Blutungen hervor; es sind gerade die subacuten Recidive, die den Grund dafür abgeben. Hier erreichen die Blutungen oft eine ungeheure Intensität, entweder durch eine in kurzer Zeit ergossene ungeheure Masse Blutes oder durch die sehr lange Zeit der Blutungen.

Sicherlich ist die Erklärung dafür die, dass der Reizzustand der Adnexe auch die Uterusschleimhaut in einer gewissen Spannung erhält und dass, sowie der Reiz der Adnexe sich zu einer subacuten Entzündung steigert, auch die Blutung eintritt. So sieht man oft, dass langsam wachsende Ovarialtumoren sowohl bei bedeutender Grösse keine Blutungen machen; sobald aber eine subacute Entzündung dazutritt, der Inhalt sich ändert, eine Abknickung etc. eintritt, kommt es zu Blutungen.

Abweichungen von diesem Typus finden sich einmal bei Oophoritiden, wo die Blutung auftreten kann, ehe die Verdickung des Ovariums diagnosticirbar wird, und dann darin, dass solche Blutungen sich mehr an den Charakter der Menstruation halten, zu häufig oder zu stark sind. Die Krankheit ist häufig. Czempin fand sie unter 500 Fällen 22 Mal, wo sicher keine Endometritis vorhanden war, die sich in der intramenstruellen Zeit als zäher Ausfluss u. s. w. hätte zeigen müssen. Das sind auch die Fälle, wo der Abrasio nichts zu Tage fördert und nichts hilft.

Therapeutisch empfiehlt Cz. Scheidentamponade mit Jodoformgaze, um die Blutung nicht excessiv werden zu lassen und

dabei antiphlogistische Behandlung. Er sah häufig die Blutungen nach wenig Tagen cessiren, wenn der subacute Nachschub beseitigt war. Das Extractum Hydrastis Canadensis hat ihm als Palliativ-Mittel sehr gute Dienste geleistet, hilft aber nur, so lange es gebraucht wird.

Herr Bröse empfiehlt zur Blutstillung die Anwendung der positiven Electrode des galvanischen Stromes intrauterin, die einerseits ätzend, blutstillend und dann durch die Stromschleifen wirkt. Contraindicirt ist die Behandlung absolut bei Eiteranwesenheit.

(Schluss folgt.)

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 9. März 1891.

Vorsitzender: Herr Leyden.

Herr Leyden verliest eine von ihm übersetzte von dem als Gast anwesenden **Domingo Freire** verfasste Abhandlung: **Ueber Bacteriologie im Allgemeinen und das gelbe Fieber im Besonderen.**

Das gelbe Fieber wird erzeugt durch den Cryptococcus xanthogen., dessen Lebensformen bekannt sind. Es scheidet ein gelbes und ein schwarzes Pigment aus; das gelbe Pigment ist löslich und auf ihm beruht die Gelbfärbung der Haut, das schwarze, unlösliche färbt das Erbrochene.

Die Ptomaïne enthalten Bulbärgifte, die auf Sympathicus und Vagus wirken. Im Thierexperiment kann man sowohl durch die Ptomaïne als auch durch die Reinculturen das Krankheitsbild hervorrufen. Schon nach der dritten Umimpfung sind die Culturen zu Schutzimpfungen verwendbar. Es treten danach Erscheinungen auf, welche den Initialerscheinungen beim gelben Fieber analog sind, die aber nach 48 Stunden verschwinden. Die Erfolge an den von 1883—1890 geimpften 10,888 Kranken waren so glänzende, dass die brasilianische Regierung jetzt ein Institut für die Impfzwecke aus Staatsmitteln errichtet hatte.

Fortsetzung der Discussion über die **Tuberculinfrage.**

Herr Renvers kann nicht soviel geheilte Fälle vorstellen, wie Stricker; wenn auch seine Erfolge im Einzelnen nicht schlecht sind, sind doch immer noch Symptome zurückgeblieben, die nicht berechtigen, die Kranken als dauernd geheilt anzusehen. So hat sich bei einer nach einer Initialhaemoptoë als symptomlos entlassenen Kranken nach 14 Tagen die Haemoptoë wiederholt.

Der eine vorgestellte Fall betrifft eine Tuberculose des Larynx und Pharynx, welche so acut auftrat, dass an eine Heilung eigentlich nicht zu denken war; die Herde waren auch zu ausgedehnt, als dass von einer chirurgischen Behandlung Hilfe zu erwarten gewesen wäre. Die Krankheit entwickelte sich bei der hereditär nicht belasteten, vorher gesunden, wegen Tabes aufgenommenen Kranken während ihres Aufenthaltes im Krankenhause in höchst rapider Weise, in Gestalt von tiefgreifenden Ulcerationen der hinteren Rachenwand, der Tonsillen, des Arcus palatoglossus, der Epiglottis, der ary-epiglottischen Falten, der Plica interarytaenoidea, der Ary-Knorpel und eines Taschenbandes. Beide Lungenspitzen waren infiltrirt, im Sputum wenige Bacillen. Im Secret der Geschwüre konnten keine Bacillen entdeckt werden.

Auf die Injectionen trat zuerst locale, aber keine allgemeine Reaction ein; der Kehldeckel schwoll enorm an. Erst nach stärkeren Dosen zeigte sich auch Fieber geringeren Grades. Die Geschwüre zeigten Tendenz zur Heilung, die Epiglottis war fest vernarbt, als nach der 28. Injection ein Recidiv eintrat, welches schlimmer war, als das Anfangsbild. Die Pat. wurde dann zunächst, da sie durch Erschwerung der Ernährung furchtbar heruntergekommen war, 8 Tage »aufgefüttert« und dann mit kleinen Dosen die Cur wieder begonnen. Jetzt, nach 49 Injectionen mit fast 4 Gramm Originalflüssigkeit, ist die Heilung des Larynx definitiv eingetreten, die zahlreichen Geschwüre fast vernarbt. Der Erfolg spricht gegen den allgemeinen Pessimismus. Ueber beiden Spitzen ist noch etwas Pfeifen, aber kein Auswurf und Husten mehr. (In der That eine wunderbare Heilung. Anm. d. Ref.)

Die zweite Pat. mit secundärer Larynxphthise ist nach Liebreich behandelt worden. R. hat das cantharidinsaure Kalium in letzter Zeit bei 8 Kranken, zumeist Larynxphthise, aber auch anderen Affectionen, versucht. Die Wirkung auf die Geschwüre ist im Anfang eine ausserordentlich frappante. Die trockenen Borken stossen sich ab; die Schleimhaut durchfeuchtet sich und üppige Granulationen schiessen auf. Eine Heilung hat R. bis jetzt nicht gesehen. Auffällig ist unzweifelhaft die allgemein constatirte subjective Besserung.

Um die Wirkung auf die Nieren zu erproben, hat R. das Mittel auch Gesunden injicirt und zwar auch einem Scarlatina-Reconvalescenten, der doch unzweifelhaft für eine Nephritis prädisponirt war. Es ist kein Schaden entstanden, ebenso wenig bei einem Praktikanten. Bei einem Falle von Diphtherie hat sich die Abstossung der Pseudomembranen auffällig schnell vollzogen, woraus R. vorläufig keine Schlüsse ziehen will.

Schliesslich stellt R. einen Larynx einer unter der Koch'schen Behandlung verstorbenen Kranken vor.

Herr P. Guttmann demonstrirt ein Unicum, eine Lunge, die in toto in eine einzige, riesige emphysematöse Blase verwandelt ist, und stellt gleichzeitig eine Serie anderer interessanter Emphysemformen vor.

Herr Fräntzel hat einen solchen Fall in den Charité-Annalen beschrieben.

Herr Rosenberg (Universitätsklinik von B. Fränkel) bestätigt die fabelhafte Heilung in dem Renvers'schen Falle. Auch er hat die seröse Durchfeuchtung des Larynx nach der Einspritzung des Cantharidin gesehen, Besserung, aber bisher noch keine Heilung constatirt.

Herr Blaschko: Man glaubt allgemein, das Tuberculin werde gerade in der dermatologischen Therapie seine schönsten Erfolge zeitigen. Nun haben aber die Autoritäten im Hôpital St. Louis in Paris das Mittel als unnütz und gefährlich ganz und gar verworfen und besonders hervorgehoben, dass es den Kranken unerträgliche Qualen bereite. Davon hat, ausser in der ersten Zeit heroischer Dosen, B. nichts gesehen. Er konnte seine Kranken ambulant behandeln. Dies erreicht er 1) durch sehr kleine Dosen, 2) durch locale Einspritzung, 3) durch Verbindung mit anderen Methoden. Er begann mit 0,0001 bis 0,0002 g, die bei localer Injection schon deutliche locale Reaction, ohne allgemeine Reaction, erzeugten. Ferner wird bei kleinen Dosen die Wirkung des Mittels nicht so schnell erschöpft und schliesslich glaubt B., dass bei so kleinen Dosen weniger eine Einschmelzung des Gewebes als eine Bildung fibrösen Gewebes zu Stande kommt, also der Weg der Naturheilung beschritten wird.

Herr Lazarus (Jüdisches Krankenhaus). L. hat 43 Fälle behandelt. Davon sind gestorben 5 = 11 Proc., 16 verschlimmert = 37 Proc., 9 unverändert = 21 Proc., 13 gebessert = 30 Proc. Die Pat. befanden sich meist im leichten Stadium der Krankheit.

Die Todesfälle. 1) 28jähriger Mann, kleine Caverne links oben, sonst unbedeutende Erscheinungen, ausgezeichneter Ernährungszustand. Nach 2 Injectionen Pneumothorax. Exitus.

2) 27jähriger Mann, Haemoptoë. Undeutlicher Lungenbefund. Nach 2 Injectionen Pneumothorax, Exitus.

3) 21jähriger Mann mit schwerer Lungen- und Larynxphthise, bei gutem Ernährungszustand, fieberfrei. Nach einer Injection miliare Eruption an den Tonsillen und im Larynx. Tod.

4) 26jähriger Mann. 5 Injectionen in 4 Wochen bis 0,004 g. Nach jeder Injection Haemoptoë. Die Cur wurde nur auf Wunsch des Kranken fortgesetzt. Als sie schliesslich ausgesetzt wurde, dauerte die Haemoptysis fort. Tod.

5) Der Fall ist von Virchow in der medicinischen Gesellschaft demonstrirt. Tod nach wenigen Injectionen durch Pneumothorax.

(Fortsetzung in nächster Sitzung.)

Verschiedenes.

Weitere Publicationen über das Koch'sche Heilmittel gegen Tuberculose.

Aus einer sehr lesenswerthen Arbeit von Riegel (Deutsche med. W. 11/91) seien hier nur die therapeutischen Erfolge kurz mitgetheilt. 2 Kranke mit Kehlkopfphthise sind als völlig geheilt zu betrachten, 4 Kranke mit Lungenphthise als relativ geheilt. Die Fälle waren alle leichter Natur. Kr.

R. v. Jasinski berichtet (D. med. W. 11/91) über die Anwendung des Koch'schen Mittels bei 5 Kindern, die an einer chirurgisch angreifbaren Knochentuberculose litten bei fehlender Erkrankung der inneren Organe, der Haut und der Nieren. Die Injectionen wurden unter Zuhilfenahme des ganzen Apparates der bisherigen Tuberculosebehandlung (chirurgische Eingriffe, Jodoform, Perubalsam) vorgenommen. Die Resultate waren sehr aufmunternde: in 3 Fällen höchst wahrscheinlich völlige Heilung, 2mal bedeutende Besserung. Kr.

Aus einem Vortrag von H. Braun in Königsberg (D. med. W. 11/91) sei zunächst hervorgehoben, dass 4 mal eine Erysipelas-ähnliche Hauterkrankung beobachtet wurde. — Die Resultate waren folgende: Unter 7 Lupusfällen wurde nur einer geheilt, einige gebessert. Bei 5 Fällen von Tuberculose der Wirbelsäule und des Beckens ist kein Erfolg zu verzeichnen. Unter den Gelenkerkrankungen ohne Fisteln waren zunächst 4 Coxitiden, alle wesentlich gebessert (allerdings bei gleichzeitigem Extensionsverband). Bei einigen Gonitiden trat erhebliche Zunahme der Schwellung ein. Günstig waren die Erfolge bei denjenigen Gelenkerkrankungen, bei denen schon mehr oder minder lange Zeit Fistelbildung bestand. Die Fisteln schlossen sich überraschend schnell, die Gelenke wurden beweglicher. — Verfasser wird in Zukunft an der bisherigen chirurgischen Therapie der tuberculösen Erkrankungen nichts ändern und das Koch'sche Mittel nur als Unterstützung derselben anwenden. Kr.

Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien beschäftigte sich in ihrer Sitzung vom 13. ds. neuerdings mit dem Koch'schen Heilverfahren. Schnitzler stellte einen Fall von Tuberculose des Kehlkopfes und der Lunge vor, bei dem anfangs entschiedene Besserung, selbst scheinbare Heilung der Kehlkopfgeschwüre statthatte, dann aber

neue und massenhafte Tuberkeleruptionen an früher gesunden Stellen (Rachen und Nasenrachenraum) auftraten. Sch. ist der Ansicht, dass das Tuberculin einen entschiedenen, aber nicht immer günstigen Einfluss auf tuberculöse Gewebe ausübt. Sodann führte Prof. Kaposi fünf an Lupus vulgaris leidende Patientinnen und eine mit Lupus erythematodes behaftete Kranke vor, die fast drei Monate lang in seiner Klinik mit dem Koch'schen Mittel behandelt wurden. In keinem Falle ist eine Heilung zu constatiren, bei einigen ist sogar Verschlechterung eingetreten. Die Behauptung Koch's und Anderer, dass Tuberculin auf lupöses Gewebe prompt und sicher wirkt, müsse im Allgemeinen zugegeben werden; der diagnostische Werth des Koch'schen Mittels sei wohl unbestreitbar, jedoch nach Kaposi doch nicht allzuhoch anzuschlagen, nachdem es bei anderen Krankheitsprocessen ebenfalls allgemeine und locale Reactionen hervorruft; sein Heilwerth aber müsse mit Bezug auf Lupus principiell negirt werden. — Prof. Neumann, der ebenfalls einige an seiner Klinik mit Tuberculin behandelte Lupuskranke vorstellte, sprach sich mehr reservirt aus. Ein endgiltiges Urtheil über den Werth des Koch'schen Verfahrens könne er noch nicht abgeben (Int. klin. Rundsch.)

Dr. Libbertz erlässt in Nr. 11 der D. med. W. eine Erklärung, derzufolge es sich bei der Herstellung des Tuberculins nicht mit Sicherheit vermeiden lässt, dass in seltenen Fällen vereinzelte Tuberkelbacillen in die Flüssigkeit gelangen; diese Bacillen sind jedoch durch langdauernde Siedehitze abgetödtet und daher vollkommen unschädlich. Da das Tuberculin aus Reinculturen von Tuberkelbacillen gewonnen wird, sind in dem fertigen Mittel keine anderen Bacterien vorhanden; beim Einfüllen in die Fläschchen etwa zufällig hineingerathene Luftkeime, bei denen es sich fast stets um harmlose Mikroorganismen handeln wird, können sich wegen des starken Glyceringehaltes nicht vermehren. Das Tuberculin reagirt stets alkalisch.

(Koch's Verfahren in Italien.) Aus der Klinik zu Padua liegt von Prof. de Giovanni eine ungünstige Beurtheilung der Koch'schen Heilmethode vor. Was die allgemeine Wirkung betrifft, so wird als das constanteste Phänomen die Herabsetzung des arteriellen Druckes hervorgehoben, weil auch bei mangelnden sonstigen Erscheinungen nachweisbar und aus den sphygmographischen Curven zu erkennen ist. Auch die Peptonurie ist ein fast constantes Symptom, dagegen war Albuminurie nur in einem Falle nachzuweisen.

Bezüglich der klinischen Verwendbarkeit der Methode kommt de Giovanni zu dem Schlusse, dass das Verfahren einen diagnostischen Werth nicht besitze, indem einerseits Kranke, die sicher tuberculös waren, nicht reagirten, andererseits solche, welche sicher nicht tuberculös waren, starke Reaction zeigten.

Aber auch in curativer Beziehung spricht de Giovanni der Koch'schen Lymphe jeglichen Werth ab. Die Besserungen, welche man während der Behandlung mit der Koch'schen Lymphe beobachtet, konnte man ebenso auch früher ohne die Lymphe beobachten, wenn man die Kranken in günstige hygienische Verhältnisse versetzte und gut ernährte. Ausserdem ergab die objective Untersuchung in keinem Falle sichere Anhaltspunkte zur Annahme einer Besserung der localen Krankheitserscheinungen, und auch die Veränderungen an den ausgehusteten Bacillen sind solche, welche auch schon früher ohne die Koch'sche Lymphe gesehen worden sind. In keinem einzigen Falle seiner Beobachtungsreihe sind endlich die Bacillen aus dem Auswurf ganz verschwunden.

Zum Schlusse erklärt de Giovanni es für verfehlt, die Tuberculose verschiedener Thierarten mit der des Menschen zu identificiren und spricht die Anschauung aus, dass mit der Entdeckung des Tuberkelbacillus die Aetiologie der Tuberculose noch nicht nach allen Richtungen hin erklärt sei. (Rif. medica.)

Therapeutische Notizen

(Zur Behandlung des Erysipelas faciei) empfiehlt Hochhalt-Budapest (Pest. med.-chir. Pr. 8/91) Ichthyol. Er verwendet 2 proc. Ichthyolumschläge und fand, dass unter solchen 1) die erysipelatöse Dermatitis schon nach 24 Stunden eine Abnahme und wesentliche Abblassung zeigt, insbesondere an den Wangen; dass die Lidspalten sich in keinem einzigen Falle schlossen; 2) dass ein Weitergreifen nur nach den Ohrmuscheln hin beobachtet wurde und dass hier der Process relativ hartnäckiger war. Dies erklärt sich H. dadurch, dass die Ohrmuschel vermöge ihrer Configuration den Umschlägen keine solch gleichförmige Fläche darbietet, wie die Wangen- oder Stirngegend und so ist die Wirkung auch nicht dermaassen augenfällig. Im Uebrigen persistirte der Process auch an den Ohrmuscheln nicht länger als 2 Tage. Ein Weiterschreiten gegen die Stirne oder den haarigen Theil des Kopfes, sowie gegen den Gehörgang wurde in keinem einzigen Falle beobachtet. 3) Der Fiebergang nahm bei Ichthyolbehandlung schon nach 24 Stunden einen intermittirenden Charakter an, und zeigte er trotz Besserung der localen Erscheinungen noch 1—3 Tage hindurch abendliche Steigerung. 4) Die Fälle heilten durchschnittlich innerhalb 3—4 Tage. Ob sich dieses Verfahren auch bei Erysipelas migrans bewährt, darüber hat H. keine Erfahrungen. Da die anatomischen Verhältnisse an den übrigen Körperstellen andere sind, als am Kopfe, so glaubt H., dass es sich in Fällen, wo der Process sehr ausgedehnt, das Bindegewebe sehr lose ist und die Umschläge nicht mit der gehörigen Präcision durchgeführt werden können, nicht bewähren dürfte.

(Zur Tinctionstherapie bösartiger Neubildungen.) Prof. Mosetig-Moorhof machte in der jüngsten Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien (13. ds.) weitere Mittheilungen über die Resultate seiner in Nr. 6 d. W. referirten Behandlungsweise. Die Wirkungen sind 1) Schwinden der neuralgischen Schmerzen und 2) allmählige Verkleinerung des Tumors durch Abstossung oder durch Erweichung und Resorption. In der Discussion über diesen Gegenstand trat Hofrath Prof. Billroth den optimistischen Anschauungen des Vortragenden mit Entschiedenheit entgegen und bestritt dem Verfahren jeden therapeutischen Werth, umsomehr, als er in einzelnen Fällen bei Anwendung des von Mosetig empfohlenen Pyoktanin Verschlimmerung sah.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 17. März. § Dem Vereine zur Unterstützung invalid gewordener Aerzte wurde von einem Münchener Collegen die Summe von 1000 M. schankungsweise zugewendet, die gleiche Summe dem Pensionsvereine für Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte. Dem letzteren ist auch durch die Güte des Inhabers des optischen General-Depots in München, Herrn Franz Poeller, der Reinertrag von 300 M. aus der am 12. Februar im Odeon von ihm veranstalteten populärwissenschaftlichen Demonstration zugeflossen.

— Der »Reichsanzeiger« bringt einen vom 1. März datirten Erlass des inzwischen vom Amte zurückgetretenen Cultusministers Dr. von Gossler über Behandlung des Koch'schen Heilmittels. Demzufolge darf das Mittel — abgesehen vom Grosshandel — nur in Apotheken abgegeben werden, nachdem sich ergeben hat, dass auf dieses Heilmittel der Form seiner Zubereitung nach die Bestimmungen des § 1 der allerhöchsten Verordnung vom 27. Januar v. J. Anwendung zu finden haben. Seitens der Apotheken ist dasselbe ausschliesslich zu beziehen von Dr. Libbertz (Berlin N.W., Lüneburgerstr. 28). Hinsichtlich der Aufbewahrung und Abgabe des Mittels in den Apotheken trifft der Minister weitere genaue Anordnungen, die den Apothekern bekannt zu geben und bei den Apothekenrevisionen zu controliren sind. Der Taxpreis des Heilmittels ist für das Fläschen mit 1 ccm Inhalt auf 6 Mark, für das mit 5 ccm Inhalt auf 25 Mark festgesetzt.

Während für Preussen der Verkehr mit dem Tuberculin hiermit endgiltig dem Reichsgesetz entsprechend geregelt ist, wurde den Apotheken Münchens die Abgabe dieses Mittels polizeilich verboten. Es heisst in dem vom 10. März d. J. datirten Erlass der K. Polizei-Direction: »Nachdem der Verkehr mit diesem Arzneimittel noch nicht in zuständiger Weise geregelt ist, werden die sämmtlichen hiesigen Apothekenbesitzer veranlasst, die Abgabe des Tuberculins vorerst und bis zur Regelung durch die k. Staatsregierung zu sistiren.« Der Erlass hat in Apothekerkreisen begreiflicherweise überrascht; denn es ist etwas ganz Ungewöhnliches, dass die Abgabe eines Arzneimittels in Apotheken, selbst an Aerzte, untersagt wird; auch ist nicht ersichtlich auf welcher gesetzlichen Bestimmung dieses Verbot fusst. Dies zu prüfen wird Sache der Betheiligten sein. Für die Münchener Aerzte erwachst aus dem Verbot lediglich die Unbequemlichkeit, das Mittel im Bedarfsfalle aus einer Berliner statt aus einer hiesigen Apotheke beziehen zu müssen.

— Das Tuberculin unterliegt in Amerika einem Eingangszoll von 25 Proc. des Werthes.

— Der preussische Minister der geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Dr. v. Gossler, ist von seinem Amte zurückgetreten. Während seiner langjährigen Amtsdauer hat Dr. v. Gossler ein ungewöhnliches Interesse und ein seltenes Verständniss für die Naturwissenschaften und die Medicin bewiesen und sich um die Pflege derselben die grössten Verdienste erworben. Insbesondere die junge Wissenschaft der Hygiene erfreute sich seines einflussreichen Schutzes; seinem Eintreten ist es zu verdanken, dass derselben, trotz des Widerspruchs Virchow's, die ihr gebührende Stelle unter den medicinischen Disciplinen an den preussischen Universitäten eingeräumt wurde. Seiner Wirksamkeit wird in medicinischen Kreisen stets dankbar gedacht werden.

— Die Petition des allgemeinen deutschen Frauenvereins in Leipzig und des deutschen Frauenvereins »Reform« in Weimar um Zulassung von Frauen zum Universitätsstudium und zu den Universitätsprüfungen, bezw. zum Studium der Medicin und zum ärztlichen Beruf, beschäftigte am 11. ds. das Plenum des Reichstages. Die Petitionscommission hatte bekanntlich beantragt über die Petition zur Tagesordnung überzugehen (vergl. d. W. Nr. 7). Dieser Antrag wurde insbesondere von deutsch-freisinniger und socialdemokratischer Seite bekämpft und der Gegenantrag gestellt, die Petition dem Reichskanzler zur Berücksichtigung, resp. zur Erwägung zu überweisen. Letzteres wurde zwar abgelehnt und der Antrag der Commission angenommen, allein die Discussion, die über den Gegenstand stattfand, sowie die Abstimmung, bei welcher ausser Freisinn, Volkspartei und Socialdemokraten auch eine Anzahl einflussreicher nationalliberaler Abgeordneten für Ueberweisung an den Reichskanzler zur Erwägung eintraten, liessen erkennen, dass die durch die Petition angeregte Frage nicht geringe Sympathien im Hause besitzt und zunächst wohl nicht von der Tagesordnung verschwinden wird.

— Der russische Reichsrath beschloss die Zulassung der Frauen zum Apothekerberuf; bei sämmtlichen medicinischen Facultäten der Universitäten sollen besondere pharmaceutische Curse für Frauen, welche den Cursus an Gymnasien für das weibliche Geschlecht beendet und eine ergänzende Prüfung in der lateinischen Sprache und in den Naturwissenschaften bestanden haben, eröffnet werden.

— Am 3. April dieses Jahres begeht der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Ludwig Meyer in Göttingen den Tag, wo er vor 25 Jahren als ordentlicher Professor der Psychiatrie an die Georgia-Augusta berufen wurde. Er war bekanntlich vorher circa 9 Jahre lang Oberarzt der Irrenabtheilung des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg gewesen. Seine psychiatrische Laufbahn hatte er als Privatdocent und Assistent an der Charité in Berlin, sowie als II. Arzt der Irrenanstalt zu Schwetz an der Weichsel begonnen. Er ist einer der Hauptvertreter der neueren auf pathologisch anatomischer Basis fussenden Psychiatrie und besonders verdient um die Durchführung des »No-restraint«-Systemes, dessen consequentester Vertreter er genannt werden kann. Sein Name hat in süddeutschen Kreisen einen guten Klang, da er im Verein mit unserem leider zu früh verstorbenen Gudden und mit Westphal zusammen das Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten herausgab. Seinen zahlreichen Schülern und früheren Patienten wird dieser Tag einen willkommenen Anlass bieten, dem hervorragenden Lehrer und Irrenarzte die Gesinnungen der Freundschaft und Dankbarkeit entgegenzubringen.

— In Betreff der Anstellung von sog. »Naturärzten« an Krankencassen äussert sich der kgl. Regierungspräsident zu Erfurt in einem neuerlichen Erlass wie folgt: »Von Seiten der Aerztekammer der Provinz Sachsen ist mir Mittheilung davon gemacht worden, dass sich in den Kreisen, welche mit den Krankencassen in Verbindung stehen, vielfach das Bestreben bemerklich gemacht habe, neben den Aerzten auch sogenannte Naturheilkundige zur Behandlung der Kranken heranzuziehen. Ew. Hochwohlgeboren mache ich dem gegenüber ergebenst darauf aufmerksam, dass das Reichsgesetz vom 15. Juni 1883 lediglich von ärztlicher Behandlung spricht. Nach dem allgemeinen Sprachgebrauch sowohl, als auch nach § 29 der Reichsgewerbeordnung und der durch die Judicatur festgelegten Begriffsbestimmung dieses Paragraphen hat die Bezeichnung Arzt eine technische Bedeutung und gebührt nur Demjenigen, welcher nach bestandener Prüfung von der zuständigen Behörde die Approbation als Arzt erhalten hat (cfr. z. B. Entscheidung des Reichsgerichts in Strafsachen I. 126 ff. vom 24. December 1879). Es folgt hieraus, dass Curpfuscher cassenärztliche Functionen auszuüben nicht berechtigt sind.«

— Zum Empfang der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, welche in diesem Herbst ihre Jahresversammlung in Halle abhält, hat das dortige Stadtverordneten-Collegium die Summe von 10000 Mark bewilligt.

— In ihrer Sitzung vom 12. d. Mts. hat die Berliner Stadtverordnetensammlung, entsprechend dem Antrage ihrer Commission, die Bewilligung von 200000 Mark zur Errichtung einer Heimstätte für solche Reconvalescenten auf dem Gut Malchow ausgesprochen, die in den städtischen Krankenhäusern an Tuberculose behandelt und gebessert resp. geheilt sind. Die Beschränkung auf ein bestimmtes Heilverfahren wurde dabei vermieden.

— Der König von Italien spendete anlässlich seines Geburtstages 160000 Lire der Stadt Turin zur Gründung eines Krankenhauses für ansteckende Krankheiten.

(Universitäts-Nachrichten). Giessen. Für den Lehrstuhl der Anatomie, den seither der Geheime Medicinalrath Professor Eckhard gleichzeitig mit dem der Physiologie bekleidete, wurde Professor Bonnet (Würzburg) berufen; derselbe wird dem Rufe Folge leisten. — Halle. Professor Renk wurde zum ausserordentlichen Mitgliede des Gesundheitsamtes ernannt. — Strassburg. In der medicinischen Facultät der hiesigen Kaiser-Wilhelms-Universität ist der bisherige Privatdocent für Chirurgie, Dr. Ledderhose, zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Würzburg. Der kgl. Hofrath, Professor der pathologischen Anatomie Dr. Georg Rindfleisch wurde von der Pariser medicinischen Akademie zum Mitglied erwählt.

Wien. Der Unterrichtsminister hat die Habilitation des Dr. Carl Herzfeld, Assistenten des Prof. K. Braun, als Docent für Geburtshilfe und Gynäkologie, bestätigt.

(Todesfall.) In Graz starb der ehemalige Professor der Ophthalmologie Dr. Blodig.

(Berichtigung.) In Nr. 10 ist auf pag. 193, Sp. 1, Z. 8 v. u. zu lesen: Herr Fries statt Herr F. Ries.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Auszeichnungen. Das Comthurkreuz des Verdienstordens der bayer. Krone wurde verliehen dem Geheimen und Obermedicinalrath, derzeitigen Rector der Universität, Dr. Hugo v. Ziemssen; das Ritterkreuz des Verdienstordens der bayer. Krone dem k. Hofstabsarzt und functionirenden Leibarzt, Hofrath Dr. Halm und dem a. o. Professor Dr. Heinrich Ranke; der Verdienstorden vom hl. Michael IV. Cl. dem Medicinalrath Dr. Wilhelm Zöller in Frankenthal und dem Hofrath Dr. Aug. Brauser in Regensburg; der Titel eines k. Hofrathes dem praktischen Arzt Dr. Leon Oppenheimer in Würzburg.

Niederlassungen. Dr. Wilhelm Hanauer und Dr. Otto Schröder in München; Dr. Johannes Eichstädt in Hohenburg, Bez.-Amts Parsberg; Dr. Hans Kahler in Wunsiedel.

Gestorben. Dr. G. Stöhr, k. Medicinalrath und Bezirksarzt a. D. in Bamberg.

Befördert. Die Unterärzte der Reserve Friedrich Sänger (Erlangen) und Hermann Fleig (Würzburg) zu Assistenzärzten II. Cl. der Reserve.

Ernannt. Der einj. freiw. Arzt Gottlieb Port vom 2. Train-Bat. zum Unterarzt im 9. Inf.-Reg. und mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 10. Jahreswoche vom 1. bis 7. März 1891.

Betheil. Aerzte 300. — Brechdurchfall 13 (8*), Diphtherie, Croup 59 (45), Erysipelas 17 (21), Intermittens, Neuralgia interm. 4 (5), Kindbettfieber 1 (6), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 31 (25), Ophthalmo-Blenorrhoea neonatorum 7 (4), Parotitis epidemica 7 (12), Pneumonia crouposa 37 (34), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 27 (32), Ruhr (dysenteria) — (—). Scarlatina 22 (24), Tussis convulsiva 49 (57), Typhus abdominalis 5 (4), Varicellen 10 (6), Variola — (—). Summa 289 (283). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 10. Jahreswoche vom 1. bis 7. März 1891.

Bevölkerungszahl 345,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern 4 (2), Scharlach 2 (1), Rothlauf — (1), Diphtherie und Croup 7 (4), Keuchhusten 1 (—), Unterleibstyphus — (2), Brechdurchfall 3 (2), Kindbettfieber — (2), Croupöse Lungenentzündung 3 (4), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten — (2).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 177 (180), der Tagesdurchschnitt 25.3 (25.7). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 26.4 (26.9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 16.6 (18.6), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 14.1 (15.7).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Rauch, Medical Education, medical Colleges and the Regulation of the Practice of Medecine in the United States and Canada. 1766 bis 1891. Springfield Ill. 1891.

Schlesinger, Aerztliches Hülfsbüchlein bei diätetischen, hydrotherapeutischen und anderen Verordnungen. Frankfurt a. M., J. Alt. 1891.

Weinberg, G. Jäger und seine homöopathische Potenzirung. Stuttgart.

Jendrassik, Weitere Untersuchungen über die Quecksilberdiurese. S.-A. D. Arch. f. klin. Med. 47. Bd.

Faber, Michael, Behandlung mit dem Koch'schen Mittel. S.-A.

Oppenheim, Weitere Mittheilungen über traumatische Neurosen. Berlin, Hirschwald. 1891.

IV. Jahresbericht der Kinderheilanstalt in Bad Kissingen. 1890.

Groedel, Das binaurale Stethoskop. B. kl. W 3/91.

Kelly, Death caused by a uterine dilator. S.-A. Am. J. of Obstetr. 1891.

Denaeyer, Nouvelle methode d'analyse des peptones. Brüssel 1891.

Mermann, Indication und Technik der Operation nach Porro bei Gebärmutterzerreissung. S.-A. Arch. f. Gyn. Bd. 39.

Currier, Self-purification of flowing water. S.-A. Am. J. of med. Soc. 1890.

Neuenkirchen, Fall von Chylothorax. S.-A. Petersb. med. W. 51/90.

Landerer, Richtungen und Ziele der neueren Chirurgie. Leipzig, Veit. 1891.

Officieller Bericht über die Verhandlungen des I. deutschen Hebammentages zu Berlin. Berlin, Staude. 1890.

Bibliotheka medico-chirurg., pharm.-chem. et veterinar. 44. Jahrg 4. H. Göttingen, 1891.

Sahli, Eine neue Untersuchungsmethode der Verdauungsorgane und einige Resultate derselben. S.-A. C. f. Schweiz. Aerzte, 1891.

Middendorpf, Werth des Koch'schen Heilverfahrens gegen Tuberculose. Emdem & Borkum, 1891.

Peterson, Anodal diffusion as a therapeutic agent. S.-A. Med. Rec. 1891.

— Homonymous hemiopic hallucinations. Ibid.

Demme, Einfluss des Alkohols auf den Organismus des Kindes. Stuttgart, Enke, 1891.

Seitz, Jahresbericht der pädiatr. Universitätspoliklinik im Reisingerianum pro 1890. München, 1891.

Jurasz, A., Die Krankheiten der oberen Luftwege. H. 2. Winter, Heidelberg. 3 M.

J. Scheff, Handbuch der Zahnheilkunde, 7. Lieferung. A. Hölder, Wien.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.